



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

CONTINGUT DE PROJECTE

- I. Memòria
- II. Annexos de la memòria
- III. Documentació gràfica
- IV. Amidaments
- V. Justificació de preus
- VI. Pressupost
- VII. Quadre de preus
- VIII. Plec de Condicions Tècniques
- IX. Pla de Control de Qualitat
- X. Projecte d'Estructures
- XI. Gestió de Residus

CONTINGUT DELS ANNEXES

- XII. Cartografia i Topografia
- XIII. Geologia i Geotècnia
- XIV. Estudi de Seguretat i Salut



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

I. Memòria

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

ÍNDIX

MG	Dades generals	3
MG 1.	Identificació i objecte del projecte	3
MG 2.	Agents del projecte.....	3
MG 3.	Relació de documents complementaris i projectes parcials.....	4
MD	Memòria Descriptiva	5
MD 1	Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	5
MD 2	Descripció del projecte	6
MD 2.1	Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits...	6
MC	Memoria constructiva	9
MC 0	Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny.....	9
MC 0.1	Enderrocs.....	9
MC 0.2	Replanteig General i Topografia	10
MC 0.3	Moviment de Terres.....	10
MC 0.4	Traçat	11
MC 0.5	Estructura i obra civil.....	11
MC 1	Vialitat, afermat i pavimentació	12
MC 2	Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis.....	13
MC 2.1	Serveis.....	13
MC 2.2	Serveis afectats.....	14
MC 2.3	Instal·lacions	15
MC 2.4	Senyalització horitzontal i vertical	15
MC 2.5	Mobiliari Urbà.....	17
MC 2.6	Prevenició d'incendis	18
MC 2.7	Gestió de residus.....	18
MC 2.8	Aspectes medioambientals	19
MC 2.9	Organització de les obres i garantia	22
MC 3	Seguretat i Salut	24
MC 4	Control de Qualitat	24
MC 5	Justificació de preus	25
MC 6	Fórmula per a la revisió de preus	25
MC 7	Pressupost.....	26
MC 8	Declaració d'obra completa	27

MN	Normativa aplicable	28
MA	Annexos a la memòria	44
MA 1	Adaptació al Planejament.....	45
MA 2	Ferms i Paviments	46
MA 3		49
MA 4	Enllumenat Públic	49
MA 5	Hidrologia i Drenatge	54
MA 6	Serveis i Instal·lacions.....	60
MA 7	Pla de Treballs	64
MA 8	Normativa Aplicable	65
MA 9	Reportatge Fotogràfic	73
MA 10	Accessibilitat.....	74
MA 11	Protecció Civil	81
MA 12	Informes.....	84
MA 14	Compliment d'altres paràmetres i disposicions	85

MG Dades generals

MG 1. Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta
Objecte de l'encàrrec:	projecte d'Urbanització dels carrers del PAU-H, Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol, entre els carrers Bonavista i l'Avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al T.M. de Sant Cugat del Vallès
Emplaçament:	Passatge San Salvador i Carrer del Grèvol
Municipi:	La Floresta, Sant Cugat del Vallès
C.P.	08198
Referència cadastral:	2587002DF2828F0001ZF 2587004DF2828F0001HF

MG 2. Agents del projecte

Promotor:	Nom: PROMUSA – Promocions Municipals de Sant Cugat CIF: B58668443 Adreça: Avinguda Torre Blanca, 2-8, edifici de Serveis Torre Blanca, Sant Cugat del Vallès		
Representant:	Nom: Pau Duran Bros		
Arquitecte:	Nom: DURAN ARQUITECTES, S.L.P.		
	Tècnic responsable:	Pau Duran Bros	48.882-8
		Jordi Comas i Rovira	53.059-1
	Adreça: Passeig Comte d'Ègara, núm. 2, 2n 5a 08221 Terrassa Telèfon: 93.736.25.36		

MG 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

MG	Estudi topogràfic:	ACIMUT TOPOGRAFIA S.L.U
	Projecte d'estructura:	Pigra engineering
	Estudi de seguretat i salut:	Marc Barjola Borrego. CAATEEB: 9.306
	Estudi de gestió de residus de la construcció:	Pau Duran i Bros. COAC: 48.882-8. Jordi Comas i Rovira. COAC: 53.059-1
	Control de qualitat:	Marc Barjola Borrego. CAATEEB: 9.306

Terrassa, juliol de 2024

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

El present Projecte es situa a la població de San Cugat del Vallès, al barri de La Floresta. El Projecte limita pel sud amb el carrer Bonavista, pel nord amb l'Avinguda Verge de Montserrat, i pel costat est, amb el Passatge Sant Salvador.

La proposta d'urbanització dels carrers del PAU-H ve condicionada per la Modificació del PGM a La Floresta, per l'orografia del terreny, per la cota dels accessos als habitatges existents i per la cota d'accés al pàrquing dels habitatges previstos a la parcel·la plurifamiliar.

La rasant longitudinal del Passatge Sant Salvador s'ajusta a aquests condicionants, mentre que la rasant longitudinal del carrer del Grèvol ve donada per la cota resultant al Passatge Sant Salvador i la cota actual del carrer Bona Vista.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Text Refós de les Normes subsidiàries de Sant Cugat.

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

Els principals objectius del present projecte són:

- Definir i determinar les exigències tècniques i justificar i desenvolupar la solució òptima adoptada en relació amb les necessitats d'una obra municipal urbanitzadora o ordinària determinada i redactar el projecte d'acord amb la normativa tècnica aplicable amb el detall suficient per a fer factible la construcció o posterior destinació a l'ús o servei públic de l'obra projectada.
- Referir el projecte a una obra completa que contingui els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions.
- Redactar el projecte amb el rigor tècnic necessari per evitar-ne modificacions posteriors.
- Establir un nou vial per a vinants i vehicles, donant continuïtat a les característiques dels vials de l'entorn.

Per tal d'assolir aquests objectius proposats es presenta aquest projecte que busca donar-hi resposta.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

És antecedent del “PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS CARRERS DEL PAU-H, PASSATGE SANT SALVADOR I CARRER DEL GRÈVOL ENTRE CARRER BONA VISTA I L'AVINGUDA VERGE DE MONTSERRA T DE LA FLORESTA, AL T.M. DE SANT CUGA T DEL VALLÈS”, la Modificació del Pla General Metropolità del sector de La Floresta, amb data d'aprovació definitiva el 10 de febrer de 2009 (veure Annex núm. 1).

El projecte objecte d'aquesta memòria sorgeix de la necessitat de generar un nou vial per consolidar la configuració de carrers i teixit urbà de la zona.

La proposta es basa en la urbanització del carrer del Grèvol i del Passatge Sant Salvador adaptant-se a la modificació del PGM. Es proposa la creació de dos vials amb amplades d'entre 3,00 i 5,00 metres. L'accés rodat al carrer del Grèvol serà exclusiu de veïns i serveis, mentre que al Passatge Sant Salvador només estarà permès l'accés rodat de veïns fins a l'accés al pàrquing previst a la parcel·la plurifamiliar. Al Passatge Sant Salvador, i segons indicacions dels tècnics municipals, es preveu la construcció d'una tramada d'escaleres al tram comprès entre l'Avinguda Verge de Montserrat i la mitgera de les parcel·les núm. 4 i 6.

El carrer del Grèvol modificarà el seu traçat en planta actual per tal d'adaptar-se al planejament, mentre que el Ptge. Sant Salvador mantindrà un traçat rectilini que discorrerà entre els tancaments perimetrals existents i el front de la parcel·la plurifamiliar.

El carrer del Grèvol i un tram del Passatge Sant Salvador es proposen pavimentar amb un paviment d'aglomerat asfàltic colorejat. Al punt baix de la secció es disposarà d'una peça prefabricada de formigó tipus cuneta a mode de rigola. Les escaleres del Passatge Sant Salvador s'han projectat amb graons prefabricats de formigó. Els replans de les escaleres s'ha definit amb un paviment de paviment d'aglomerat asfàltic colorejat. Els guals per a vehicles previstos es proposen tipus V-60 de peces de formigó prefabricat amb capçals arrodonits.

Al carrer del Grèvol, del costat del carrer Bona Vista, es preveu la construcció d'un talús de entre 30° i 80° amb malla electrosoldada a triple torsió i acabat amb manta de fibra de coco per garantir-ne la seva estabilitat. El tram que ocupa el nou carrer de Grèvol amb la parcel·la resultant es planteja la construcció d'un mur de formigó per contenció de terres.

A la parcel·la núm. 12 del Ptge. Sant Salvador el Projecte preveu una sèrie d'actuacions per tal d'adaptar l'accés de la parcel·la a la cota de la rasant projectada. Aquestes actuacions consistiran en desplaçar la porta d'accés i adaptar un tram del mur exterior de la parcel·la i un tram de les escaleres interiors que donen accés al pati. Els materials i acabats proposats donaran continuïtat i homogeneïtat als elements preexistents.

Referent als serveis i instal·lacions, es preveu la implantació de canalitzacions soterrades corresponents a les xarxes d'aigua potable, telecomunicacions, mitja i baixa tensió, sanejament i enllumenat públic. L'àmbit del Projecte també inclou, a més d'allò reflectit als plànols del PU, aquelles connexions o obres fora de l'àmbit necessàries per connectar els diferents serveis a les respectives xarxes existents.

La senyalització vertical s'adaptarà a la nova proposta d'urbanització.

MD 2.1.1 Estat actual del terreny i superfície de l'àmbit



Actualment, l'àmbit del Projecte no està pavimentat, a excepció d'un tram del camí que baixa des del carrer Bonavista, que té una capa de formigó d'uns 3 metres d'amplada. Aquest camí es troba, segons el Planejament aprovat, dins d'una futura parcel·la i dona accés rodat fins a un pla on aparquen els vehicles.

El Passatge de Sant Salvador, i fora de l'àmbit del Projecte, està urbanitzat i existeixen habitatges a banda i banda. El Planejament aprovat preveu la seva prolongació fins a l'Avinguda Verge de Montserrat. Aquest tram en prolongació, està actualment en terres i dona façana i accessos a uns habitatges existents del costat nord-est. Aquests habitatges també disposen d'accés des del Passeig de la Floresta. La connexió del futur Passatge de Sant Salvador amb l'Avinguda Verge de Montserrat, està actualment formigonada en un tram d'uns 12 metres i té una amplada irregular.



Futura prolongació del Passatge Sant Salvador

Topogràficament, l'àmbit del Projecte presenta un fort desnivell sentit nord-oest, obtenint-se valors des del carrer Bonavista fins a l'Avinguda de Verge de Montserrat del 30%. El pendent mig del tram comprès entre la part urbanitzada del Passatge Sant Salvador que limita amb l'àmbit del Projecte i l'Avinguda Verge de Montserrat, es del 17,50%, assolint-se un valor màxim del 28% als últims metres de l'entroncament amb l'Avinguda Verge de Montserrat.



Punt de màxima pendent de la futura prolongació del Passatge Sant Salvador

MD 2.1.2 Informació urbanística i planejament

El Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, s'ajusta al planejament definit en el Text Refós de la Modificació del PGM a La Floresta, aprovat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, el 19 de maig de 2008, i per la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya, el 9 de febrer de 2009, tot i salvant els petits ajustos lògics resultants de la concreció d'aquest Projecte.

El present Projecte és compatible amb el planejament vigent.

A l'Annex número 1 s'adjunta el plànol d'ordenació del planejament i un plànol amb la superposició del planejament amb els vials de projecte.

MD 2.1.3 Relació i valoració dels béns ocupats i expropiats

El projecte no preveu ocupació de béns ni expropiacions

MD 2.1.4 Informació dels serveis i instal·lacions

Els serveis i les infraestructures existents aquí descrites, han estat identificades segons les informacions de caràcter orientatiu facilitades per les companyies concessionàries dels serveis, així com de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. La informació facilitada per les companyies i per l'Ajuntament, s'adjunta a l'Annex número 9.

Dins de l'àmbit del Projecte, existeixen els següents serveis i infraestructures:

- Clavegueram: Existeix un col·lector unitari de formigó de secció Ø400mm que discorre pel traçat del camí actual entre el carrer Bonavista i l'Avinguda Verge de Montserrat. Té el seu inici en un pou existent a l'Avinguda Tarruell i discorre pel carrer Bonavista, continuant aigües avall pel carrer del Grèvol fins a un pou de registre situat al carrer de Can Llobet. En aquest col·lector, s'ha identificat un pou de registre, i n'és titular l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.
- Enllumenat públic: Dins del sector, existeixen 5 punts de llum sobre suports de fusta interconnectats per un cable aeri que s'alimenta del tram del Passatge de San Salvador urbanitzat.
- Aigua Potable: En el moment de la redacció d'aquest Projecte, no s'han identificat canonades d'aigua potable dins de l'àmbit d'actuació.
- Xarxa elèctrica: En el moment de la redacció d'aquest Projecte, no s'han identificat instal·lacions de mitja i baixa tensió dins de l'àmbit d'actuació.
- Telecomunicacions: L'àmbit d'actuació és creuat de sud-est a nord-est per una línia aèria de telefonia sustentada per suports de fusta, i procedent del tram urbanitzat del Passatge San Salvador.

- Gas: En el moment de la redacció d'aquest Projecte, no s'han identificat instal·lacions de gas dins de l'àmbit d'actuació.

MC Memoria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Abans de l'execució dels treballs es realitzaran totes les actuacions prèvies preceptives, com ara tasques de senyalització, tanques de l'àmbit de l'obra, situació d'instal·lacions provisionals, casetes d'obra, punt verd de gestió de residus i zones per a l'abastament i taller de materials.

Primerament caldrà que la direcció d'obra presenti un pla d'obres prèviament consensuat amb el contractista que haurà de validar l'Ajuntament per a coordinar-lo amb les actuacions previstes a l'espai públic i reduir la interferència de les obres amb l'activitat de la ciutat.

S'enretirarà elements existents que es troben disposats dins l'àmbit.

Es modificarà la topografia actual, mitjançant un reblert o atalussat de terres, en les zones que sigui necessari.

Posteriorment es faran les preceptives rases de serveis. Abans de situar la base del paviment es situarà una sub-base de tot-ú compactada amb corró vibratori.

Les mesures a prendre per evitar el màxim de molèsties als veïns seran la disposició de plaques metàl·liques en el terra, tanques de protecció, enllumenat de senyalització, etc., necessàries per evitar accidents i facilitar l'accés als edificis.

El perímetre de la zona enderrocada es tancarà amb tanques mòbils tipus riva cobertes amb malla d'ocultació o tanques mòbils tipus itowall o similar. La valoració d'aquestes mesures està inclosa dins del pressupost.

MC 0.1 Enderrocs

Es preveu l'enderroc i/o demolició de totes aquelles preexistències que no es puguin adequar als nous usos del sector, a més d'aquells necessaris per tal de realitzar les connexions entre la xarxa viària existent i la projectada, i per la interconnexió dels serveis del sector amb els preexistents.

Dins de l'àmbit del sector existeixen diversos tipus d'actuacions d'enderroc i condicionament per al correcte desenvolupament i implantació de les solucions d'aquest Projecte d'Urbanització. El Projecte també contempla aquelles actuacions

d'enderroc i reposició fora de l'àmbit necessàries per tal de connectar les xarxes de serveis projectades a les xarxes existents.

Indicar que el Projecte afectarà a arbrat existent i consolidat, de port i perímetres variables, donat que la seva ubicació actual és incompatible amb la proposta d'urbanització. En fase d'obra es prioritzarà la possibilitat de trasplantament dels exemplars afectats, i com a darrera instància es procedirà a la tala controlada i trituració de soca de les unitats no trasplantades. Previ a l'inici de les obres caldrà fer una visita tècnica conjuntament amb el servei de Parcs i Jardins cara a determinar quines espècies seran trasplantades i quines tallades en funció de la seva mida i ubicació.

Pel que fa als arbres a mantenir, caldrà seguir les indicacions tècniques de la norma tecnològica "*NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció. Revisada*", amb la finalitat d'evitar afectacions a l'arbrat durant l'execució de l'obra.

Al Document núm. 2 Plànols es defineixen gràficament les actuacions d'enderroc i/o demolició.

MC 0.2 Replanteig General i Topografia

Tant al carrer del Grèvol com al Passatge Sant Salvador, l'eix del vial coincidirà amb el punt baix de la secció transversal i servirà com a base de replanteig.

Al Passatge Sant Salvador es fixen com a cotes de partida dos punts fixos. Per una banda la cota 218,16 al punt d'accés rodat al pàrquing de la parcel·la plurifamiliar amb una pendent longitudinal en aquest tram del 4,00%, i per altra banda la cota 212,30 a l'alçada de l'accés a la parcel·la núm. 6, poc abans de la tramada d'escaleres. La rasant al Ptge. Sant Salvador busca adaptar-se, en la mesura del possible, al terreny existent per tal d'afectar en el menor grau possible els accessos i tancaments perimetrals dels habitatges confrontants. Les pendents resultants varien entre el 4,00% i el 20,00%.

Longitudinalment, la rasant del carrer del Grèvol ve donada per la cota resultant al Passatge Sant Salvador i la cota actual del carrer Bona Vista, amb una pendent Mitjana del 14,00%.

MC 0.3 Moviment de Terres

En primer lloc es realitzarà l'esbrossada del terreny i l'excavació de la capa vegetal, i es transportaran a l'abocador o zona d'amuntegament els materials que resultin d'aquestes operacions. Tot seguit es realitzaran els desmunts i terraplens i simultàniament es podran compensar terres a criteri de la direcció d'obres, a la vista dels resultats dels assaigs efectuats.

Tant al carrer del Grèvol com al Passatge Sant Salvador, es preveu una esplanació amb un sobreample de 100cm en el cas de terraplè en forma de berma i de 100cm en el cas dels desmunts, en forma de cuneta de terres. El talús de desmunt es preveu 1/1 mentre que el talús de terraplè es preveu 3/2 a la primera capa del terreny i dels menors graus possibles donat l'espai disponible estant entre 30º i 80º. En aquells trams on el talús del nou terraplè quedi per sobre del talús de terreny natural, es col·locarà una geomalla volumètrica de polipropilè extruïda en una malla de triple torsió. S'utilitzaran perns d'ancoratge amb barra corrugada als punts on es necessiti.

La resta de talussos provocats pel moviment de terres que no estan protegits seran de caràcter temporal donat a que es troben dins de parcel·les privades edificables.

MC 0.4 Traçat

El traçat del carrer del Grèvol i el traçat del Passatge de Sant Salvador, s'ajusta al previst al Text Refós de la Modificació del PGM a La Floresta (veure Annex número 1).

La proposta geomètrica del carrer del Grèvol es basa en la creació d'un vial amb secció amb pendent en una direcció amb pendents del 2,00% i una amplada total de 5,00 metres. L'eix coincideix amb el punt baix del vial i per tant de recollida d'aigua superficial.

Donant continuïtat a la proposta del carrer del Grèvol, el Passatge de Sant Salvador s'ha projectat amb una secció també amb pendent en una única direcció amb pendents del 2,00% i una amplada de 3,00 metres al tram comprès entre el carrer del Grèvol i fins a la tramada d'escales. En aquest tram l'eix coincideix amb el punt baix del vial i per tant de recollida d'aigua d'escorrentia superficial. El tram delimitat entre la parcel·la núm. 6 i l'Avinguda Verge de Montserrat es projecta amb escales, amb una amplada de 3,00m.

MC 0.5 Estructura i obra civil

Es projecta un talús amb pendent 2/3 per les sorres argiloses i reblert i inclinacions compreses idealment d'entre 35º i 50º per les pissarres en els trams de major alçada del talús, podent augmentar aquesta inclinació fins als 80º en els trams de menor alçada. La solució proposada passa també per la instal·lació de la geomalla extruïda en malla de triple torsió, on la malla de triple torsió representa una mesura eficaç quan es considera la possibilitat de caiguda de blocs de petites dimensions. Amb la

possibilitat existent de caigudes de blocs de majors dimensions, la proposta d'adaptació de la malla al talús passa per reforçar-la amb cables d'acer i perns d'ancoratge. La disposició de les llaçades de cable i els perns d'ancoratge (bolons) s'haurà de definir una vegada excavat el talús quan sigui possible identificar la formació dels possibles blocs inestables. Amb aquesta mesura, a part de garantir l'adaptació de la malla a la superfície del talús, s'assegura la contenció dels possibles blocs de majors dimensions que puguin generar-se.

La contenció del terreny en el tram del carrer del Grèvol (detallat a la documentació gràfica) es fa amb un mur en mènsula de formigó armat.

A l'Annex núm. 8 es descriuen les dues tipologies d'elements de contenció i s'adjunten els càlculs corresponents.

MC 1 Vialitat, afermat i pavimentació

El ferm del projecte es planteja amb una capa de aglomerat asfàltic (mescla bituminosa) de 10 cm d'espessor i capa de 40cm de sub base de Tot-ú de ZA-25 compactat al 95% P.M

La pavimentació del carrer del Grèvol es proposa amb un paviment d'aglomerat asfàltic colorejat de l'empresa SORIGUÉ SAU, o equivalent.

Al Passatge Sant Salvador es proposa donar continuïtat al paviment d'aglomerat asfàltic imprès del carrer del Grèvol, al tram comprès entre el carrer del Grèvol i el tram d'escalas.

Al punt baix de la secció del carrer del Grèvol i el Passatge Sant Salvador, es disposaran una peça prefabricada de formigó tipus cuneta a mode de rigola per tal de canalitzar les aigües d'escorrentia superficial cap als elements de captació.

Les tramades d'escalas al Passatge Sant Salvador s'han projectat amb graons prefabricats de formigó tipus SUPERSTEP PETRA del fabricant BREINCO, o equivalent. Els replans de les escalas es conformaran amb el mateix tipus de paviment de aglomerat asfàltic colorejat que a la resta de la proposta. Es col·locaran franges de paviment tàctil indicador direccional als dos extrems de l'escala. Aquest paviment direccional estarà format per llosa tipus VULCANO del fabricant BREINCO, o equivalent, de color de 60x40x7cm amb acabat superficial estriat. A la calçada de l'Avinguda Verge de Montserrat es preveu excavació de rases per a la implantació de serveis.

Els guals de vehicles es proposen tipus V-60. Seran de peces de formigó prefabricat de 40cm d'amplada i els extrems dels guals seran amb peces amb cap arrodonit.

En tot cas, el formigó utilitzat serà reciclat. Considerant un 20% del reciclat per a formigons estructurals i un 100% per a formigons no estructurals

Els colors d'acabat de tots els paviments els confirmaran en obra per la DF juntament amb els responsables municipals.

Tots els paviments i sub-bases es troben especificades a la documentació gràfica del present projecte.

MC 2 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

MC 2.1 Serveis

- Aigua potable: La xarxa d'aigua potable, ha estat projectada per la companyia SOREA, essent l'empresa que explotará el servei. Les canonades seran de fosa dúctil de 100mm de diàmetre. Aquestes recorren tot el carrer del Grèvol i el Passatge Sant Salvador, mallant la xarxa del carrer Bona Vista pel sud amb la xarxa del Passeig de La Floresta pel nord. Així mateix, es proposa la instal·lació d'una vàlvula de ventosa per tal d'eliminar les possibles bosses d'aire que es puguin generar en el punt alt de la xarxa i millorar així el seu funcionament, i la instal·lació d'una vàlvula de descàrrega al punt baix que permetrà purgar la xarxa en cas de necessitat. Per tal de donar cobertura a tot l'àmbit del Projecte, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats D100mm, un al carrer Bona Vista i l'altre al Passatge Sant Salvador. Els hidrants rebran subministrament de la xarxa projectada d'aigua potable.
- Telecomunicacions: Es projecta una xarxa troncal formada per un prisma de telecomunicacions formigonat amb 4 tubs de 110mm de diàmetre de PVC. La connexió a la xarxa existent es preveu a la cambra "JR" CR278 de Telefònica situada al carrer Bona Vista. A l'Avinguda Verge de Montserrat i a la cruïlla entre el carrer del Grèvol i el Ptge. Sant Salvador es preveu connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat. Aquesta es proposa amb prisma formigonat

2C 110mm PVC. Als punts de canvi de direcció o cada 80 metres de distància, com a màxim, es preveu la construcció d'arquetes de registre tipus "H" de 70x70cm interior.

- Suministrament elèctric: L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès té previsió del soterrament de la línia aèria LAMT "ST. CUGAT" 25kV pròxima a l'àmbit de les obres. El Projecte preveu la instal·lació, al llarg del carrer del Grèvol i del Passatge Sant Salvador, de 4 tubs formigonats Ø200mm (2 circuits + 2 reserva) en previsió del futur traçat de la línia soterrada M.T. a 25kV amb conductor 2x(3x1x240mm²) Al 18/30kV. Així mateix, s'instal·laran arquetes de tir de formigó prefabricat tipus A1 cega de 90x90cm interior. A aquesta línia soterrada es connectaran els centres de transformació futurs del PAU-H, dels quals sortiran les noves línies de subministrament en baixa tensió. El Projecte preveu la instal·lació d'un armari CS+CGP per a cada parcel·la.
- Gas: El Projecte no preveu xarxa de gas natural a l'àmbit de les obres. Tot i això, incorpora una partida pressupostària per si, en el moment de l'execució de les obres d'urbanització, la companyia subministradora vol realitzar la canalització del servei.

MC 2.2 Serveis afectats

- Telecomunicacions: La línia aèria existent i els seus suports, es desmuntaran fins al primer suport fora de l'àmbit, essent en aquest últim suport, on es realitzarà una conversió aero-soterrada per canalitzar la línia del tram desmuntat per al nou prisma de telecomunicacions projectat.
- Clavagueram: El col·lector de xarxa unitària existent, en el tram que creua l'àmbit, serà anul·lat i les escomeses dels veïns afectats es re connectaran a la nova xarxa.
- Enllumenat públic: Es preveu el desmuntatge dels punts de llum existents i els suports de fusta. La línia de cablejat es retirarà fins al suport davant la parcel·la núm. 4, on es preveu mantenir el suport per a connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat.

MC 2.3 Instal·lacions

- Enllumenat públic: La instal·lació de l'enllumenat públic consta d'unitats de llum connectats a la xarxa existent del Passatge Sant Salvador a través de conversió aeri/soterrat a l'alçada de la parcel·la núm. 4. La instal·lació s'ha projectat amb una línia de distribució de 4x6mm² entubada en tub de PE Ø90mm corrugat per fora i llis per dintre. S'ha triat una columna cilíndrica de 6,00 metres d'alçada amb una disposició unilateral i amb lluminària model BASIC S HOR del fabricant Salvi, o equivalent, situada a una altura de 5,00 metres. A l'Annex núm. 6 es descriuen les característiques de la nova xarxa i s'adjunta l'estudi lumínic realitzat pel fabricant.
- Clavagueram i drenatge: La xarxa de clavegueram s'ha projectat seguint les prescripcions dels tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. La xarxa serà separativa, i tant per les residuals com per les pluvials es preveuen tubs de PVC corrugat de doble capa SN8 de 400mm de diàmetre nominal. Tota la xarxa desguassa per gravetat amb pendents que oscil·len entre el 2% i el 10,00%. S'han disposat de pous de registre en els canvis de direcció i ressalts, i a una distància inferior als 50,00m. Els pous es proposen es projecten circulars de 0,80m de diàmetre interior. El Projecte preveu la instal·lació d'embornals dobles prefabricats, sense sorrer, que es situaran al punt baix de la secció i es distribuïran de forma uniforme al llarg del vials. Aquests es connectaran a la xarxa a través de tubs de PVC corrugat de doble capa SN8 formigonat de Ø250mm. La connexió entre embornals també es preveu amb PVC Ø250mm. S'han disposat d'escomeses a les parcel·les i aquestes seran de PVC corrugat de doble capa SN8 de Ø315mm com a màxim, i comptaran amb un pericó de registre dins de la parcel·la.

MC 2.4 Senyalització horitzontal i vertical

El Projecte preveu la reordenació de la senyalització vertical a l'àmbit de les obres, retirant, desplaçant i instal·lant nova senyalització.

Al carrer del Grèvol es preveuen les següents actuacions:

- Desplaçar la senyal S-15a de carrer sense sortida i la senyal R-2 STOP a la nova ubicació.

- Instal·lació d'una senyal normalitzada per l'Ajuntament de Sant Cugat que engloba les senyals de carrer residencial, velocitat limitada a 20 i doble sentit de circulació (S-28, R-301 i P-25). Indicar que el doble sentit de circulació només estarà permès fins a l'accés al pàrquing previst a la parcel·la plurifamiliar
- Instal·lació de la senyal R-308 de prohibit estacionar a tot el carrer.
- Donat que la nova proposta d'urbanització limita d'accés rodat a veïns i vehicles de serveis, es preveu la instal·lació de la señal R-100.
- Des del carrer Bona Vista es prohibeix el gir a la dreta cap al carrer del Grèvol instal·lant la señal R-302.
- Instal·lació de la señal P-16a d'avís de pendent.
- Al punt que l'ample del vial es redueix, donat la construcció d'un mur de contenció, es proposa la instal·lació de la señal R-5 que dona la prioritat als vehicles que circulin en sentit contrari.

En relació al Passatge Sant Salvador es preveuen les següents actuacions:

- Es preveu afectar dues senyals R-308 de prohibit estacionar. Una es retirarà i l'altra es desplaçarà a una ubicació compatible amb la nova proposta d'urbanització.
- A la sortida del gual de vehicles previst a la parcel·la plurifamiliar es preveu la instal·lació d'una señal R-400a de sentit obligatori i una señal R-6 per indicar que tenen prioritat sobre els vehicles que circulen en sentit contrari.
- Instal·lació de la señal R-308 de prohibit estacionar a tot el carrer.
- Instal·lació de placa amb el nom del vial.

Per a la senyalització vertical caldrà tenir en compte:

- L'alçada lliure mínima serà de 2,20m
- Per col·locar els senyals s'aprofiten, sempre els que sigui possible, fanals i semàfors per evitar col·locar nous pals. Si es necessari un nou pal de suport, ha de ser tubular de 60mm de diàmetre.
- Les plaques de senyalització vertical seran amb làmina reflectora de nivell Id'intenistat.
- L'ancoratge mínim els senyals verticals serà de 30cm agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 min.), amb una resistència mecànica de 135kg/cm² a la primera hora, utilitzant una relació morter/aigua de 3/1. No cal fer dau de formigó.

Tota la senyalització queda definida al document num. 2 Plànols.

MC 2.5 Mobiliari Urbà



Al Passatge Sant Salvador, a la part superior de les escales es preveu la instal·lació de dues pilones. Aquestes es proposen del model Gorge del fabricant X-Last, o equivalent, de 100mm de diàmetre i 80cm d'alçada. L'espai lliure entre pilones serà d'1,80m. Així mateix, la distància entre pilones i qualsevol altre element urbà serà d'1,80m.

Elements de protecció



Per tal de donar compliment a la normativa d'accessibilitat, al llarg dels trams d'escales es preveu la instal·lació de passamans doble a eix de les escales i al costat en contacte amb les parcel·les no edificades. Seran continus en tot el recorregut i es perllongaran 30cm més enllà del final de cada tram. Els passamans compliran amb els paràmetres de disseny i col·locació definits al'article 30 de la normativa d'accessibilitat. La distància entre muntants no serà superior a 1,5m. Aquests seran d'acer inoxidable amb tubular de 50mm de diàmetre, sobre muntants de perfil T 50x50x6mm DIN1024 color RAL 7021 que aniran sobre pletina d'ancoratge Ø90mm i 5mm de gruix amb 2 cargols M10.



Es preveu la instal·lació de Biona Model T18-4MS2 marca Fitor Forestal o equivalent sobre el mur de contenció al tram del Carrer del Grèvol que es detalla a la documentació gràfica.

Biona amb certificació CE y fusta tractada en autoclau. Travesers de rollizo sencer de diàmetre 18cm i llarg opcional 2/4m, reforçats amb perfil d'acer en "U". Postes de suport C100 cada 2m o 4m amb opció de revestimiento de fusta. Altura de la biona 700mm.

Neteja urbana



A la cantonada entre el carrer del Grèvol i el carrer Bonavista trobem la presència d'una bateria de contenidors de recollida selectiva de residus emplaçada sobre la vorera. El Projecte preveu afectar aquests contenidors durant l'execució de les obres. S'haurà de preveure el seu desplaçament per tal de mantenir el servei als veïns, tot segons els criteris dels tècnics de l'Ajuntament.

Transports públics

Per l'Avinguda Verge de Montserrat fan part del seu recorregut els autobusos de la línia L4 La Floresta (bus barri). El Projecte no preveu afectacions a aquest servei durant el decurs de les obres.

MC 2.6 Prevenció d'incendis

Referent a l'aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers, es tindrà present la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis TINSCI, així com la Instrucció Tècnica Complementària SP 113.

El present document dona compliment a la Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Així mateix també s'ha tingut en compte el CTE DB-SI5 i s'ha tingut en consideració l'OR.CPI.2008 en aquells apartats que contradigui les esmentades normatives.

Referent a la xarxa d'hidrants, i com s'ha comentat anteriorment, per tal de donar cobertura a tot l'àmbit del Projecte, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats D100mm, un al carrer Bona Vista i l'altre al Passatge Sant Salvador. Els hidrants rebran subministrament de la xarxa projectada d'aigua potable.

La instal·lació projectada dona compliment a la normativa actual referent a sistemes d'hidrants contra incendis.

MC 2.7 Gestió de residus

Els residus originats per aquesta obra seran bàsicament terres, restes de paviment asfàltic, formigons, etc., i els seus volums figuren a l'estat d'amidaments de l'annex corresponent.

Correspondrà al contractista adjudicatari de les obres, el compliment de les obligacions que determina el Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, i serà el responsable de l'avaluació definitiva dels volums i característiques dels residus que s'originaran en les operacions d'enderroc, excavació i construcció, de les operacions de destriament o recollida selectiva, i de les instal·lacions de reciclatge o disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra, comprometent-se a aportar la documentació necessària referent al destí final dels residus, així com l'acceptació dels mateixos per part de l'abocador autoritzat, o de la planta de reciclatge que se'n faci càrrec.

S'adjunta a l'Annex núm. 14 el corresponent estudi de gestió de residus, per tal de garantir la prevenció i el reciclatge dels residus dels processos i dels materials de la construcció emprats durant l'execució d'aquesta obra.

MC 2.8 Aspectes medioambientals

Aquest projecte resta sotmès a sol·licitud d'inici d'Avaluació d'Impacte Ambiental tenint en compte l'article 45 de la Llei 21/2013, modificat per la Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

El promotor de les obres ha encarregat un Document Ambiental amb el contingut establert en l'article 45 de la Llei 21/2013, per realitzar dita sol·licitud davant l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona, del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

El present document dona compliment a la Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Així mateix també s'ha tingut en compte el CTE DB-SI5 i s'ha tingut en consideració l'OR.CPI.2008 en aquells apartats que contradigui les esmentades normatives.

A l'Annex núm. 18 resta incorporada la Resolució de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona i el diferents informes vinculats a aquesta Resolució sobre el Document Ambiental presentat.

En quant a la qualitat ambiental de l'aire i a una atmosfera més neta, la Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa en el seu article 23, transposada a l'article 24 del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, estableix que s'han de definir plans i programes per restablir els nivells de qualitat de

l'aire en aquelles zones on es superin els valors límits de referència, amb l'objectiu de preservar la salut de les persones i el medi.

D'altra banda, el Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de protecció de l'ambient atmosfèric, estableix que s'ha de declarar zona de protecció especial les àrees on es superen els valors límit admissibles i que, per tal de restablir la qualitat de l'aire, calen mesures a mitjà i llarg termini. Una vegada declarada una àrea zona de protecció especial, el Consell Executiu ha d'aprovar un pla d'actuació que contingui les accions concretes necessàries per restablir la qualitat de l'aire a la zona.

El Govern de la Generalitat va aprovar el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció atmosfèrica en l'acord de Govern GOV/127/2014.

El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric té com a objectiu assolir els nivells de qualitat de l'aire per a les partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) i el diòxid de nitrogen (NO2) als nivells que determina la legislació europea.

Per reduir els nivells de contaminació atmosfèrica local, s'ha d'actuar sobre els focus emissors de les zones afectades que, amb caràcter general i arreu del món, coincideixen amb aglomeracions urbanes econòmicament dinàmiques.

El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire preveu actuacions ambientals addicionals per a aquestes situacions, les quals s'anomenen situacions d'episodi ambiental de contaminació.

L'activació d'aquests episodis es formularà per a uns nivells de qualitat de l'aire molt llunyans dels nivells que podrien generar un risc per a la salut i, per tant, la seva activació no requerirà mesures sanitàries addicionals a les habituals.

D'acord amb la normativa autonòmica, prèviament a l'aprovació del Pla d'actuació, cal la declaració de l'àrea afectada com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.

En aquest context, el Consell Executiu, a través del Decret 226/2006, de 23 de maig, va declarar zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat pel contaminant diòxid de nitrogen i per les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres. Mitjançant l'Acord de Govern GOV/82/2012, de 31 de juliol, es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminat diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental.

Concretament, la zona de protecció especial per a l'ambient atmosfèric per CO₂ i PM₁₀ afecta el terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

En cas d'episodi d'alerta i pre-alerta de contaminació atmosfèrica, amb caràcter general, s'incrementaran les mesures de protecció necessàries per minimitzar l'emissió de partícules PM₁₀ i CO₂, a l'atmosfera:

- Reprogramació de les activitats de l'obra susceptibles d'emissions
- Tractament adequat del emmagatzematge i transport del material apilat.
- Lliurament d'informe, del coordinador de seguretat i salut (sense perjudici de la designació d'un coordinador específic, en cas que escaigui i en funció de les característiques de l'obra), una vegada finalitzat l'episodi, especificant el control de les mesures adoptades.

El capítol V del Pla fa referència a les actuacions dels ens locals per a la millora de la qualitat de l'aire, les quals es subdivideixen en diferents àmbits.

Pel que fa aquest Projecte, són d'aplicació les actuacions relatives a l'àmbit de les obres públiques:

- EL19 Inspecció de les emissions de l'obra pública: Fer inspeccions periòdiques a les obres públiques ubicades en el municipi per tal de comprovar que s'apliquen les actuacions per reduir les emissions difuses de contaminants.
- EL20 Adequació de les serres radials en el tall de peces a l'exterior: El tall de peces a l'exterior s'ha d'efectuar amb serres radials amb aspiració focalitzada o bé disposant de sistemes d'atenuació de l'emissió de la pols per ruixat amb aigua. S'ha de comprovar aquest punt en les inspeccions periòdiques a les obres públiques i privades ubicades en el municipi.
- EL21 Millorar la recollida de runes i residus de la construcció: Vigilar perquè es compleixin els terminis per a la recollida de runes i residus d'obres/rehabilitacions que poden generar pols. Promoure l'adopció de bones pràctiques en la recollida i gestió d'aquest residus en les ciutats, en particular respectant les quantitats i volums dels big bags.
- EL22 Ambientaltitzar les obres i la maquinària: Dissenyar i executar les obres per minimitzar l'emissió de partícules. Des del punt de vista del disseny, cal afavorir aquelles formes constructives que indueixin a minimitzar les emissions i millorar la distribució dels usos urbans en la planificació urbanística. Pel que fa a l'execució, cal informar sobre les actuacions a seguir per tal de minimitzar les emissions dels treballs de construcció o desmuntatge de tota mena de construccions.

L'adjudicatari del contracte d'execució de les obres haurà d'ajustar-se en tot moment a la normativa i regulació vigent, tant local com autonòmica, en matèria de contaminació atmosfèrica.

MC 2.9 Organització de les obres i garantia

Programa de treball

En compliment de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, s'elabora l'Annex número 10: Pla de Treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Termini d'execució de les obres

En el present Projecte s'ha estimat com a període òptim d'execució de les obres de 6 mesos.

Organització de les obres

L'obra s'organitzarà de manera que prevalguin les condicions de seguretat i salut dels vianants, treballadors i vehicles. En tot moment es garantirà l'accés de vianants als habitatges a través de passos puntuals degudament indicats i senyalitzats. El conjunt de l'obra quedarà clarament delimitat i senyalitzat i només es permetrà l'accés a l'obra pels vianants en els passos definits com a tal i que hauran de quedar ben senyalitzats. Es senyalitzaran els passos i recorreguts alternatius per evitar la confusió entre els vianants.

L'espai destinat a casetes d'obra i càrrega i descàrrega de material quedaran definits als plànols inclosos al Pla de Seguretat i Salut i es podran modificar sempre que siguin acceptats per la direcció facultativa i el coordinador de seguretat i salut. En qualsevol cas, aquest espai quedarà dins de l'àmbit delimitat pel ancorament de l'obra. Les operacions de càrrega i descàrrega, l'estacionament provisional dintre de l'obra i el moviment de maquinària o vehicles pesats serà controlat i dirigit en tot moment pel personal responsable de l'obra seguint les indicacions del Pla de Seguretat i Salut.

Durant el transcurs de les obres es protegirà l'arbrat existent que pugui quedar dins de la zona d'obra o d'aplec de material. Així mateix, qualsevol element urbà que no estigui previst treure o substituir, i que interfereixi en el correcte desenvolupament de les obres, s'haurà de retirar i emmagatzemar adequadament per la seva reposició a la finalització de l'obra.

No es podran acumular residus a l'obra per un període de temps superior a tres dies. En cas que es produeixi aquesta acumulació es disposaran espais adequats i degudament senyalitzats i delimitats. Tota la runa s'haurà de dipositar en contenidors

homologats disposats amb aquesta finalitat tot seguint els criteris de l'Estudi de Gestió de Residus. Aquest residus es lliuraran a un gestor autoritzat. Es farà una neteja diària de l'obra amb la retirada de petit material, runa i terres de les zones de treball, i l'acopi de material es farà en llocs controlats i delimitats. Es regarà l'obra a diari, tants cops com sigui necessari, i especialment després d'operacions de càrrega i descàrrega o de treballs que produeixin pols. Es tindrà una cura especial amb l'emissió de partícules sòlides.

Per evitar l'emissió de soroll s'estableix un horari màxim de treball de 8:00 a 20:00 hores dels dies laborables. Fora d'aquest horari només es permetran fer activitats que no produeixin soroll.

Es complirà el termini d'obra fixat al Pla de Treballs. Finalitzades les obres es retiraran totes les instal·lacions, elements i materials de la via pública i es reposarà qualsevol element de l'entorn que pugui haver sofert desperfectes en el transcurs d'aquesta, d'acord amb el servei responsable de l'Ajuntament.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de desenvolupar tots els aspectes que afecten a la seguretat de les persones i a garantir l'accessibilitat als edificis i guals afectats per la intervenció. Es seguiran tots els criteris de seguretat inclosos a l'Estudi de Seguretat i Salut així com les prescripcions detallades al *Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i Incidència en l'Àmbit del Domini Públic. Sector Urbanisme*.

Es garantirà durant l'execució de les obres l'accessibilitat als vehicles d'emergència. Cal adaptar l'execució i programació de les obres als condicionants de mobilitat i d'altres obres existents a la zona en el moment de programar els treballs i als efectes de realitzar-ne la coordinació adient.

Fases constructives

El present Projecte preveu executar les obres en una única fase constructiva. Durant el decurs de les obres, s'habilitarà un itinerari alternatiu als vianants d'1,50m d'amplada, per tal de no afectar la mobilitat d'aquests, sempre garantint la seva seguretat amb elements separadors com tanca tipus Rivisa de 2 metres d'alçada, tanca metàl·lica d'obra homologada i barrera tipus New Jersey. En tot moment es donarà accés als habitatges mitjançant planxes fins als accessos als mateixos.

El trànsit de vehicles al carrer Bonavista i a l'Avinguda Verge de Montserrat no es veurà afectat. Es senyalitzaran els vials per avisar als usuaris de l'execució de les obres.

Un cop realitzats els enderroc i retirades, es procedirà a l'execució de les obres:

- Moviment de terres
- Execució de la xarxa de clavagueram i connexió a la xarxa existent

- Instal·lació de noves xarxes soterrades de serveis (telecomunicacions, aigua, electricitat, enllumenat)
- Formació de Caixa de paviment, subbase i base de paviments.
- Estructures
- Mobiliari urbà i senyalització

Aquestes actuacions es consideren incorporades als preus del projecte.

Garantía de les obres

En compliment de l'article 235.3er del R.D. Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

MC 3 Seguretat i Salut

En compliment de l'art. 4 del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i en compliment de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en el present Projecte s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut, el qual resta incorporat a l'Annex número 12 del Document núm. 5 Annexes.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEC IVA inclòs), puja a la quantitat de **ONCE MIL SET-CENTS CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS D'EURO** (11.705,04€), import que queda recollit com a partida alçada d'abonament íntegre al Pressupost de l'obra.

MC 4 Control de Qualitat

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'Annex número 13 queda reflectida la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta de del Pla de Control de Qualitat.

MC 5 Justificació de preus

Per a l'elaboració del pressupost del present Projecte s'ha utilitzat com a referència els preus de l'Institut Tecnològic de la Construcció incorporats al Banc Estructurat de Dades d'Elements Constructius BEDEC, vigent en el moment de tancar aquest document, i s'ha realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

La Justificació de Preus resta incorporada al Document Amidaments i Pressupost.

MC 6 Fórmula per a la revisió de preus

La revisió de preus es regirà segons l'establert a l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

MC 7 Pressupost

El Pressupost per Execució Material (PEM) ascendeix a la quantita de **CINC-CENTS TRENTA-TRES MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS (533.842,42 €).**

Incrementant el PEM amb el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals, obtenim el Pressupost d'Execució per Contracta, sense IVA, que ascendeix a una quantitat **de SIS-CENTS TRENTA-CINC MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (635.272,48€).**

Incrementant el PEC amb el 21% d'IVA, obtenim el Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs, que ascendeix a una quantitat de **SET-CENTS SEIXANTA-VUIT MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS (768.679,70€).**

El següent quadre recull el resum del pressupost del conjunt de les obres desglossat en les diferents parts. El pressupost total de la inversió serà considerat a efectes del present Projecte com:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	533.842,42 €
Despeses Generals 13% sobre el PEM	69.399,51 €
Benefici Industrial 6% sobre el PEM	32.030,55 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA abans d'IVA (PEC)	635.272,48 €
IVA 21% sobre el PEC	133.407,22€
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA IVA inclòs	768.679,70 €

MC 8 Declaració d'obra completa

De conformitat amb l'art. 13 de la "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014", es posa de manifest que l'actual Projecte esdevé una obra completa, ja que comprèn tots i cada un dels elements que són necessaris per la utilització de les obres.

MN Normativa aplicable

Per a la realització del Projecte, el Projectista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació al mateix:

- Normativa d'Urbanització extreta de l'OCT del COAC (veure apartat M12.2)
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya
- Ordenança Municipal d'Accessibilitat als Edificis i als Espais Urbans (Ajuntament de Terrassa)
- Ordre TMA/851/2021, del 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

Compliment del CTE

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que els espais projectats disposin de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la legislació nacional, així com la legislació de l'estat espanyol al territori català, començant per la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació.

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio Español de la Vivienda, "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

Normativa tècnica aplicable específica

- Reglament del servei públic d'abastament domiciliari i estalvi d'aigua de Terrassa.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Ordenança municipal del servei públic de proveïment i sanejament d'aigües de l'Ajuntament de Terrassa.
- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'aigües.
- Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els títols preliminar I, IV, V, VI i VII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, de aigües (BOE núm. 103 de 30 d'abril de 1986).

- Ordenança reguladora dels sorolls i les vibracions (BOPB de 27.09.2018).
- Mapa estratègic de soroll de Terrassa 2021.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la llei 16/2002, de 28 de juny, i se n'adapten els annexos.

Normativa tècnica aplicable extreta de l'OCT del COAC

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Normativa d'accessibilitat:

El present Projecte ha considerat la següent normativa de referència:

- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- CTE SUA-9. Condicions bàsiques d'accessibilitat als edificis establertes al R.D. 505/2007.
- R.D. 505/2007, de 20 d'abril, "por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones".
- R.D. 1544/2007, de 23 de novembre, "por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para las personas con discapacidad".
- Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. (LIONDAU),
- Lei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

Els itineraris de vianants s'adapten, en la mesura de lo possible tenint en compte l'orografia existent i les preexistències, amb els requisits exigits a la normativa de referència. Així mateix, tota la senyalització existent en els itineraris s'adapten a la reglamentació exigida. A l'Annex número 16 es recullen amb detall els punts de compliment de la normativa vigent. Les principals adaptacions recollides són:

- Itinerari de vianants adaptats.
- Vials de plataforma única utilitzant el mateix tipus de paviment a les àrees de trànsit vehicular i de vianants, reforçant així la comprensió de la prioritat de vianants.
- Paviments durs, no lliscants i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces.
- Reixes i registres enrasats amb el paviment.
- Elements urbans adaptats.

normativa tècnica d'urbanització

general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **RD 2267/2004**, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.**
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**, "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.**
(Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOPB 14/06/2004)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona
Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
(BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias";
(BOE 4/09/2006)
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de novembre, del Sector elèctric (BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
 NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
 NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
 En particular:
 ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
 NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)

- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les Companyies

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (DOGC núm. 2043, de 28 d'abril de 1995)(Correcció d'errades en el DOGC núm. 2152, pàg. 319, de 10.1.1996).

Annex 1 Normes d'accessibilitat urbanística

1.1 Itineraris adaptats.

1.1.1 Itinerari de vianants adaptat. *Un itinerari de vianants es considera adaptat quan compleix els requisits següents: Tenir una amplada lliure mínima de 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles de 2,10 m. En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre. No incloure cap escala ni graó aïllat. El pendent longitudinal no supera el 8%. El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%. Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.*

El carrer s'ha plantejat seguint els criteris esmentats, amb un pendent longitudinal entre el 1%-4% i transversal del 2%. Considerant mínims que superen en escriure els límits establerts ample mínim de 2,00m i alçada lliure d'obstacles superior a 250cm. Amb elements d'urbanització i mobiliari adaptats i sense necessitat de recorregut alternatiu.

1.1.2 Itinerari mixt de vianants i vehicles adaptat. *Un itinerari mixt es considera adaptat quan compleix els següents requisits: Tenir una amplada lliure mínima de 3,00 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 3,00 m. Els espais per al gir de vehicles permeten el gir amb un radi mínim de 6,50 m respecte a l'eix de l'itinerari.*

No incloure cap escala ni graó aïllat. El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%. Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.

Totes les franges de plataforma única són itineraris mixts entre vianants i vehicles i compleix abastament els mínims establerts en el projecte

1.2 Elements d'urbanització adaptats.

1.2.1 Paviments en espais d'ús públic. *Un paviment es considera adaptat quan compleix els requisits següents: És dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. S'admet, en parcs i jardins, paviment de terres compactades amb un 90% PM (Pròctor modificat). Es col·loca un paviment amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants. Les reixes i els registres es col·loquen enrasats amb el paviment circumdant. Les obertures de les reixes col·locades en itineraris de vianants tenen una dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3 cm de diàmetre com a màxim. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.*

Es preveuen diferents paviments, deixant una franja segons especificat que compleix abastament els criteris.

1.2.2 Guals adaptats. *El gual de pas de vianants es considera adaptat quan compleix els requisits següents: L'amplada lliure mínima és d'1,20 m. La vorera del gual s'enrasa amb la calçada. Els cantells s'arrodoneixen o aixamfranen a 45 graus. El pendent longitudinal del gual és com a màxim del 12%. El pendent transversal màxim és del 2%. Se senyalitza amb paviment de textura diferenciada. El gual d'entrada i sortida de vehicles ha de dissenyar-se de manera*

que: L'itinerari de vianants que travessen no quedi afectat per un pendent longitudinal superior al 12%. L'itinerari de vianants que travessen no quedi afectat per un pendent transversal superior al 2%.

No es proposen guals adaptats. Degut a les característiques de trànsit i densitat de la zona, juntament amb la plataforma única. Els guals es senyalitzen exclusivament mitjançant paviment tàctil direccional i de perill.

1.2.3 Passos de vianants adaptats. *El pas de vianants que forma part d'un itinerari adaptat es considera adaptat quan compleix els següents requisits: Salvar el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat. Quan travessi un illot intermedi a les calçades rodades, aquest es retallarà i quedarà rebaixat al mateix nivell de les calçades en una amplada igual a la del pas de vianants. El paviment de l'illot és diferenciador respecte al de la calçada. Quan el pas, per la seva longitud, es realitzi en dos temps amb parada intermèdia, l'illot tindrà una llargada mínima d'1,50 m, una amplada igual a la del pas de vianants i el seu paviment quedarà enrasat amb el de la calçada quan la longitud de l'illot no superi els 4,00 m.*

No es proposen passos de vianants adaptats. Degut a les característiques de trànsit i densitat de la zona, juntament amb la plataforma única. Els guals es senyalitzen exclusivament mitjançant paviment tàctil direccional i de perill.

1.2.4 Escales adaptades. *Una escala es considera adaptada quan compleix els requisits següents: L'amplada útil de pas és d'1,20 m com a mínim. Els graons han de tenir una estesa mínima de 30 cm i una alçada màxima de 16 cm, i en escales en projecció corba en planta o no recta hi ha una dimensió mínima d'estesa de 30 cm comptada a 40 cm de la cara interior. El nombre de graons seguits sense replà intermedi ha de ser com a màxim de 12 unitats. El replans intermedis han de tenir una llargada mínima en la direcció de circulació d'1,20 m. L'estesa s'ha d'acabar superficialment amb material no lliscant i no presentar discontinuïtat on s'uneix amb l'alçària. Les escales disposen de baranes que poden ser utilitzades en els dos sentits de circulació. Els passamans de l'escala estan situats a una alçada d'entre 0,90 m a 0,95 m en replans i 0,80 m a 0,85 m en el tram de graons, i tenen un disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5 cm de diàmetre, separat com a mínim 4 cm dels paraments verticals. Els passamans s'han de prolongar 0,30 m com a mínim més enllà dels extrems a l'acabament de cada tram d'escala. El punt d'inflexió del passamà ha de coincidir amb l'inici del tram d'escala. L'inici i el final d'una escala se senyalitzen amb paviment diferenciat de la resta i disposen d'un nivell d'il·luminació durant la nit de 10 lux com a mínim.*

Els espais existents sota les escales han d'estar protegits de manera que evitin possibles accidents a persones amb visió parcial o ceguesa.

No és objecte d'aquest projecte disposar d'escales

1.2.5 Rampes adaptades. *Una rampa es considera adaptada quan compleix els requisits següents: L'amplada útil de pas és de 0,90 m com a mínim. Pendents longitudinals: Trams de menys de 3 m de llargada: 12% de pendent màxim (recomanable 10%). Trams d'entre 3 i 10 m de llargada: 10% de pendent màxim (recomanable 8%). Trams de més de 10 m de llargada: 8% de pendent màxim (recomanable 6%). S'admet un pendent transversal màxim d'un 2%. El paviment de les rampes és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. La llargada de cada tram de rampa ha de ser com a màxim de 20 m. En la unió de trams de diferent pendent s'han de col·locar replans intermedis. Els replans intermedis tenen una llargada mínima en la direcció de circulació d'1,50 m. A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada com a mínim. Quan entre la rampa i la zona adjacent hi ha un desnivell igual o superior a 0,20 m es disposa d'un element de protecció longitudinal amb una alçada de 10 cm per sobre del paviment de la rampa. Les rampes disposen de baranes a ambdós costats, a una alçada d'entre 0,90 m i 0,95 m. Els passamans de la rampa tenen un disseny anatòmic que permeti d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un*

tub rodó de 3 a 5 cm de diàmetre, separat com a mínim 4 cm dels paraments verticals. L'inici i el final d'una rampa se senyalitza amb paviment diferenciat de la resta i disposa d'un nivell d'il·luminació mínim de 10 lux durant la nit.

No és objecte d'aquest projecte disposar de rampes

1.2.6 Ascensor adaptat.

No és d'aplicació ja que no es fa cap previsió d'ascensor.

1.2.7 Aparcaments adaptats. Una plaça d'aparcament es considera adaptada quan compleix els requisits següents: Té unes dimensions mínimes per al vehicle de 3,30m x 4,50 m en bateria i 2,00 m x 4,50 m en filera. Té un espai d'apropament que pot ser compartit i que permet la inscripció d'un cercle de diàmetre 1,50 m davant la porta del conductor. En aparcaments en bateria aquest espai pot coincidir un màxim de 0,20 m amb l'amplada de la plaça. L'espai d'apropament ha d'estar comunicat amb un itinerari de vianants adaptat.

Les places d'aparcament i l'itinerari d'accés a la plaça se senyalitzen conjuntament amb el símbol d'accessibilitat a terra i un senyal vertical en un lloc visible, amb la inscripció 'reservat a persones amb mobilitat reduïda'.

No és d'aplicació ja que no es fa cap previsió d'aparcament.

1.2.8 Serveis higiènics adaptats.

No és d'aplicació ja que no es preveuen serveis higiènics en el present projecte.

1.3 Mobiliari urbà adaptat.

1.3.1 Condicions generals. Un element de mobiliari urbà es considera adaptat quan compleix els requisits següents: Ser accessible a través d'un itinerari adaptat. La seva ubicació permet sempre l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 m d'amplada per 2,10 m d'alçada. Els elements sortints i/o volants que són superiors a 15 cm de vol i que limiten amb itineraris tenen com a mínim un element fix i perimetral entre 0 i 15 cm d'alçada perquè puguin ser detectats per invidents, o bé s'han de situar a una alçada igual o superior a 2,10 m. Els elements que hagin de ser accessibles manualment estan situats a una alçada d'entre 1 m i 1,40 m d'alçada.

Els elements de mobiliari compleixen amb l'establert.

1.3.2 Elements urbans diversos. Els elements urbans es consideren adaptats si compleixen el requisits de disseny següents: Els elements d'accés al recinte tenen una amplada mínima de 0,90 m, una alçada mínima de 2,10 m i han d'estar convenientment senyalitzats. El mobiliari d'atenció al públic té, totalment o parcialment, una alçada màxima respecte al terra de 0,85 m. Si disposa solament d'apropament frontal, la part inferior, entre 0,00 m i 0,70 m d'alçada, en una amplada de 0,80 m com a mínim, queda lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes. La taula ha de tenir una alçada màxima de 0,80 m. La part inferior, entre 0,00 i 0,70 m d'alçada, i en una amplada de 0,80 m com a mínim ha de quedar lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes. L'element més alt manipulable dels aparells telefònics se situa a una altura màxima d'1,40 m com a màxim. En el cas que l'aparell telefònic se situï dins d'una cabina locutori, aquesta ha de tenir unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de fondària lliures d'obstacles i el terra ha de quedar enrasat amb el paviment circumdant. L'espai d'accés a la cabina té una amplada lliure mínima de 0,80 m i una alçada mínima de 2,10 m. Els elements per impedir el pas de vehicles estan separats a una distància mínima de 0,90 m, i tenen una alçada mínima de 0,80 m. En grades i zones d'espectadors, la plaça d'un espectador per a usuaris en cadira de rodes té unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i d'1,20 m de fondària.

Els pulsadors s'han de situar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada. Els suports verticals de senyals i semàfors tenen una secció de caires arrodonits i es col·loquen preferentment a la part exterior de la vorera. Si no hi ha vorera o la seva amplada és inferior a 1,50 m es col·loquen tocant a les façanes o subjectes a aquestes. En parcs i jardins se situen en àrees enjardinades o similars.

Quan s'instal·lin semàfors acústics, aquests han d'emetre un senyal sonor indicador del temps de pas per a vianants, a petició de l'usuari mitjançant un comandament a distància.

D'entrada, en aquest projecte no es preveu la disposició de cabines telefòniques ni de punts d'informació per al ciutadà. En cas d'haver de col·locar algun dels elements esmentats en aquest punt com semàfors acústics o elements per gestionar el pas de vehicles, es compliran els requisits aquí esmentats.

1.3.3 Elements de protecció i senyalització de les obres en la via pública. *Els elements de protecció i senyalització de les obres en la via pública han de complir les condicions següents: Les bastides, rases o qualsevol tipus d'obres a la via pública s'han de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit. S'han de col·locar els elements de protecció i senyalització de forma que les persones amb disminució visual puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle. No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars. Hi ha d'haver un nivell d'il·luminació mínima de 10 lux per advertir de la presència d'obstacles o desnivells.*

Les obres realitzades en l'àmbit de projecte esmentat estaran correctament senyalitzades segons la normativa vigent, mitjançant barrats estables i continuats amb il·luminació durant la nit.

No es disposarà cap element que pugui ser un obstacle per a persones amb disminució visual, com podrien ser cordes o cables.

M13.05 Ordre TMA/851/2021, del 23 de juliol

Artículo 45. *Tipos de pavimento táctil indicador.*

1. En las zonas de uso peatonal se deberá usar pavimento táctil indicador para orientar, dirigir y advertir a las personas, disponiéndose franjas de acabado, orientación y ancho variable, tal y como se regulan en el artículo 46.

2. El pavimento táctil indicador permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastones de personas con discapacidad visual, sin que constituya peligro para el tránsito peatonal en su conjunto. Contrastará, tanto cromáticamente como en textura, de modo suficiente con el suelo circundante y, excepto en el caso previsto en el apartado 5 del artículo siguiente, se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:

a) Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía, así como proximidad a elementos para el cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas, cuya altura será de 4 mm.

b) Pavimento táctil indicador de advertencia, para señalar proximidad a puntos de peligro o puntos de decisión. Estará constituido por piezas o materiales con botones sin aristas vivas, de forma troncocónica, cúpula truncada o funcionalmente equivalente cuya altura será de 4 mm. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.

Artículo 46. *Aplicaciones reguladas del pavimento táctil indicador.*

- Para facilitar la orientación y el encaminamiento de los itinerarios peatonales accesibles situados en zonas abiertas, o para dar continuidad a los mismos cuando éstos no puedan quedar delimitados por la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo, su desarrollo deberá señalizarse mediante una franja-guía longitudinal de pavimento táctil indicador direccional de 40 cm de anchura comprendida en el itinerario peatonal accesible. En este último caso deberá disponerse como muestra la figura 2.*

- 2. Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la siguiente forma:
 - a) En rampas y escaleras vinculadas o complementarias a un itinerario peatonal accesible, previo a su inicio y en ambos extremos, se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de dichas franjas coincidirá con el de la rampa o escalera y su fondo será de entre 80 y 120 cm. En el extremo superior de la escalera la franja se ubicará a 30 cm de la primera contrahuella.
 - b) En ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y su fondo será de entre 80 y 120 cm.
- 3. Los vados peatonales y las soluciones de elevación de calzada, regulados en el artículo 20 se señalizarán de la siguiente forma:
 - a) Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el ancho de paso que se determine en función de las características y uso del vado, respetando en todo caso un mínimo de 1,80 m, una franja de entre 60 y 120 cm de fondo de pavimento táctil indicador de advertencia a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada. Dicha franja se podrá separar de la calzada entre 10 y 30 cm.
 - b) Para facilitar la localización del paso peatonal se dispondrá una franja-guía de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura comprendida entre 80 y 120 cm entre la línea de fachada o elemento que delimite físicamente el itinerario peatonal accesible y el centro de la franja de advertencia del vado. La franja-guía se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera, y alineada con la correspondiente franja-guía ubicada al lado opuesto de la calzada.
- 4. Las isletas de refugio reguladas en el artículo 22 se señalizarán de la siguiente forma:
 - a) Para advertir de la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocarán en cada extremo franjas de advertencia de acuerdo a lo regulado en el apartado 3.a) de este artículo.
 - b) Para facilitar la localización del paso peatonal y cuando la longitud de la isleta en el sentido de la marcha lo permita, los centros de las franjas de advertencia estarán unidos entre sí por otra franja-guía de pavimento táctil indicador direccional, colocada longitudinalmente, de una anchura comprendida entre 80 y 120 cm y alineada con las correspondientes franjas-guía ubicadas en los lados opuestos de la calzada.
- 5. Cuando el trazado de pasos de peatones no sea perpendicular a las aceras y la distancia a recorrer sea superior a 8,00 m, se señalizarán mediante franjas-guía de pavimento táctil indicador de entre 20 y 40 cm de ancho, de materiales acordes con la normativa que corresponda, otorgando seguridad al resto de usuarios del espacio.
- 6. El pavimento táctil indicador direccional provisional que se utilice en obras e intervenciones en la vía pública para orientar a lo largo del recorrido alternativo, conformará una franja-guía longitudinal de 40 cm de ancho.
- 7. Para señalar cruces o puntos de decisión, así como cambios de dirección en los itinerarios peatonales accesibles situados en zonas abiertas donde haya franjas-guía se utilizará el siguiente pavimento:
 - a) Piezas de pavimento táctil indicador de advertencia que conformen un paralelogramo de entre 80 y 120 cm de lado, en el espacio de intersección que resulta del cruce de dos o más

frangas-guía, o en el correspondiente a cambios de dirección de la franja-guía cuando formen un ángulo mayor o igual a 45° respecto del eje del sentido de la marcha.

- *b) Piezas en inglete de pavimento táctil indicador direccional en cambios de dirección de la franja-guía que formen un ángulo menor de 45° respecto del eje del sentido de la marcha, y de su mismo ancho.*



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

II. Annexos de la memòria

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

MA Annexos a la memòria

- MA1 ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT
- MA2 FERMS I PAVIMENTS
- MA3 ENLLUMENAT PÚBLIC
- MA4 HIDROLOGIA I DRENATGE
- MA5 SERVEIS I INSTAL·LACIONS
- MA6 PLA DE TREBALLS
- MA7 NORMATIVA APLICABLE
- MA8 REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- MA9 ACCESSIBILITAT
- MA10 PROTECCIÓ CIVIL
- MA11 INFORMES

MA 1 Adaptació al Planejament

El Projecte d'Urbanització dels carrers del PAU-H, s'ajusta al planejament definit en el Text Refós de la Modificació del PGM a La Floresta, aprovat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, el 19 de maig de 2008, i per la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya, el 9 de febrer de 2009, tot i salvant els petits ajustos lògics resultants de la concreció d'aquest Projecte.

Així doncs, i segons l'exposat anteriorment, el present Projecte és compatible amb el planejament vigent.

Seguidament, s'adjunta el plànol d'ordenació del planejament i un plànol amb la superposició del planejament amb els vials de projecte.



- SISTEMES:**
- SISTEMA GENERAL FERROVIARI (3)
 - SERVEIS TÈCNICS (4)
 - SISTEMA VIARI (5)
 - EQUIPAMENTS EXISTENTS (7a)
 - EQUIPAMENTS DE NOVA CREACIÓ (7b)
 - PARCS I JARDINS URBANS (6a)
 - PROTECCIÓ RIERS (6b)
 - PARC FORESTAL (27)
 - PROTECCIÓ DE SISTEMES (9)

- ZONES:**
- ZONA CONSERVACIÓ ESTRUCTURA URBANA I EDIFICACIÓ (15) I (15*)
 - ZONA EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR AÏLLADA (20a/7a) I (20a/7b)
 - ZONA EDIFICACIÓ UNIFAMILIAR AÏLLADA (20a/10)
 - ZONA EDIFICACIÓ UNIFAMILIAR AÏLLADA (20a/11)
 - ZONA INDUSTRIAL (22a)
 - ORDENACIÓ VOLUMÈTRICA ESPECÍFICA (OVS)

- SOL NO URBANITZABLE:**
- VERD PRIVAT D'INTERÉS TRADICIONAL (8b)

- AMBIT MODIFICACIÓ PGM (veure plànol 1)
- LIMIT ENTRE QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES I ALINEACIONS
- AMBIT PLA ESPECIAL URBANÍSTIC

- AMBIT POLIGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
- PARCEL·LES INCLOSES A LA MODIFICACIÓ DEL PGM ALS AMBITS DE:
LA FLORESTA/VALLDORÈIX I CAN MONTMANY 83006/06
(aprovat provisionalment 15/1/07)
- ESPAI LLIBRE NO EDIFICABLE
- P.E. D'ORDENACIÓ I PROTECCIÓ DEL AMBIT DE LA MASIA DE CAN LLOBET 82001/05
(aprovat provisionalment 17/1/05)
- P.E. DE DELIMITACIÓ DE LA ZONARASANTS I ALINEACIONS A AV. DE LES MINES
(aprovat provisionalment 22/5/06)
- TONEL

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprovat col·laborant pel Govern de la
Generalitat de Catalunya
10 FEB. 2008

La signatura de la Gerent
d'Urbanisme de Catalunya

Dolores Vergés Fernández

Ajuntament  de Sant Cugat

ÀMBIT DE GESTIÓ DE TERRITORI

MODIFICACIÓ DEL PGM A LA FLORESTA "TEXT REFÓS"

PROPOSTA GENERAL D'ORDENACIÓ

ESCALA: 1/5000

0 50 100 150 200 250

ESCALA GRÀFICA

APROVAT
per l'Ajuntament de Sant Cugat
19 MARÇ 2008
SANT CUGAT DEL VALLES
El Regidor General

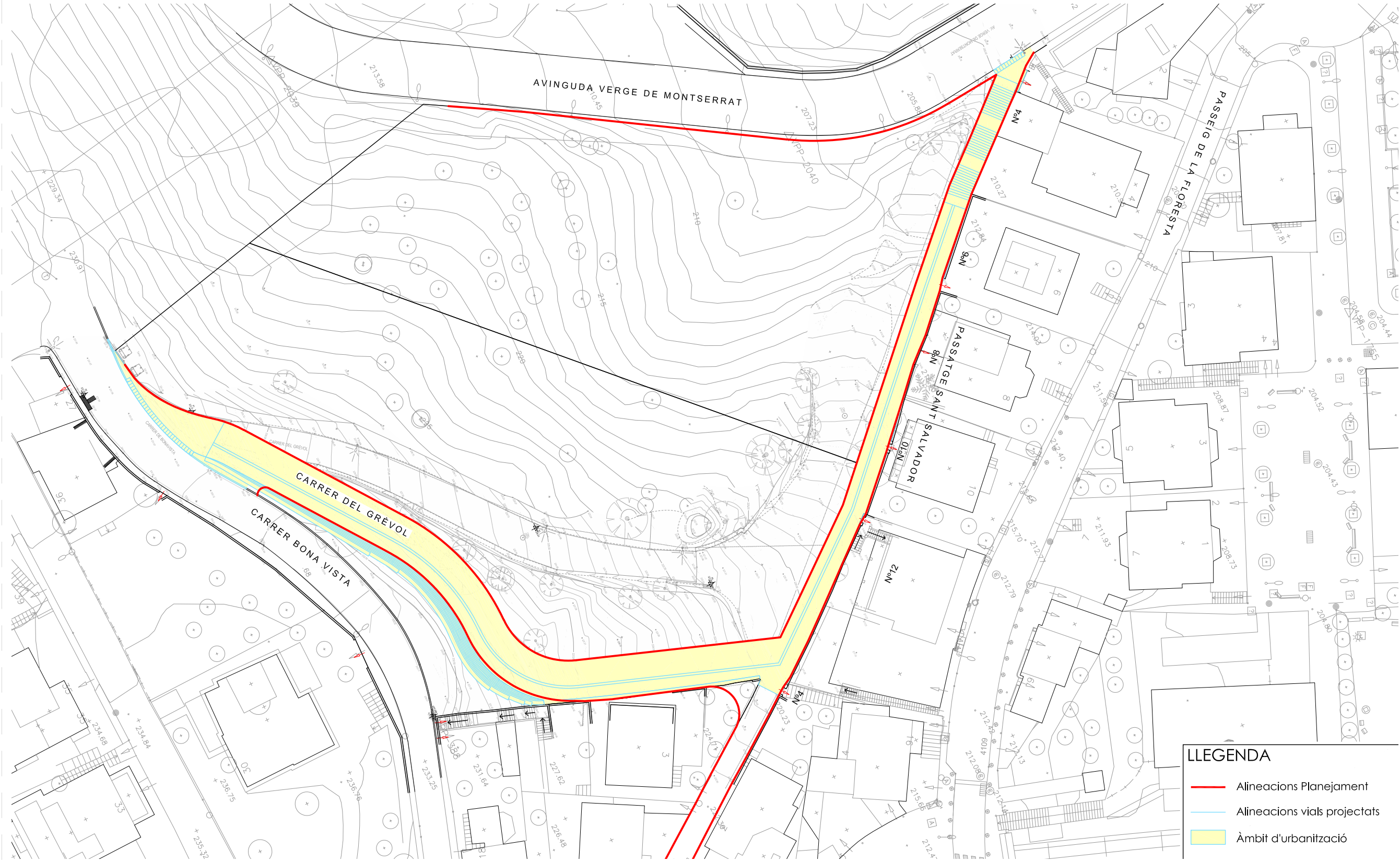
ABRIL 2008

L'ALCALDE

EQUIP REDACTOR

LLUIS RECORDER I MIRALLES

SERVEIS TÈCNICS
DE L'AJUNTAMENT DE SANT CUGAT



AP.1

Adaptació al Planejament

Direcció carrer Ciutat CP

DURAN ARQUITECTES S.L.P.
ARQUITECTE
PAU DURAN I BROS
JORDI COMAS I ROVIRA

COLLABORADOR

ARQUITECTE TÈCNIC
MARC BARJOLA I BORRERO

ENGINEYER

LA PROPIETAT
CLIENT

ASSESSOR

LLEGGENDA

- Alineacions Planejament
- Alineacions vials projectats
- Àmbit d'urbanització

NOM FITXER: 2440 Executiu.pln
DATA INICI PROJECTE: 05 / 2024
DATA IMPRESSIÓ: 26 - 06 - 2024 / 13:07

ESCALES
1:1 0 1 2 3

PROJECTE URBANITZACIÓ
Adaptació al planejament

PROMUSA Urbanització

MA 2 Ferms i Paviments

En el present Annex es fa una descripció acurada de les característiques i la disposició de les diferents capes que composen l'afermat i pavimentació dels vials objecte d'aquest Projecte.

Així doncs les actuacions bàsiques que es realitzaran pel que fa a ferms són:

- Excavació de la caixa de paviments o preparació de la mateixa.
- Preparació de l'esplanada.
- Reblert o formigonat de les capes de base segons el cas.
- Afermat i/o pavimentació (pavimentació de calçada, pavimentació de voreres...).

ESPLANADES

Donades las característiques del terreny, la tipologia de vial i el trànsit previst, el Projecte no contempla la millora de l'esplanada. El Director de les Obres prendrà les decisions i/o realitzarà els ajustos adients en funció dels resultats dels assajos efectuats a peu d'obra.

FERMS

A la calçada de l'Avinguda Verge de Montserrat es preveu excavació de rases per a la implantació de serveis.

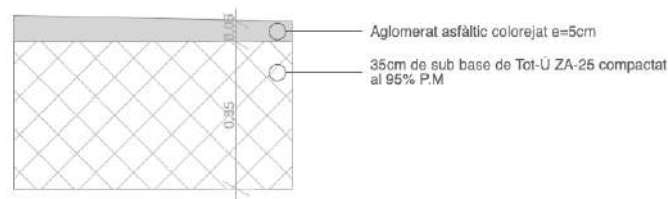
La reposició del paviment de calçada es preveu amb paviment de mescla bituminosa d'aglomerat asfàltic continua de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada d'espessor de 10cm i una capa de 40cm de sub base de Tot-Ú ZA-25 compactat al 95% P.M.

PAVIMENTS I MATERIALS

La pavimentació tant del carrer del Grèvol com el Ptge. De San Salvador i els replans de les escales es proposa amb un paviment d'aglomerat asfàltic colorejat. La secció estructural estarà conformada amb una capa de 5cm de gruix de paviment de mescla bituminosa, de l'empresa SORIGUÉ SAU o equivalent, sobre una sub-base granular de Tot-ú reciclat de formigons de 35 cm de gruix compactat al 98% P.M. i sobre l'esplanada existent prèviament refinada i compactada.

D'aquesta manera la caixa de pavimentació serà la següent:

- Esplanada compactada al 95% P . M.
- 35cm de sub-base granular de T ot-ú tipus Z A-25 compactat al 95% P . M.
- 5cm de capa de d'aglomerat asfàltic de l'empresa SORIGUÉ SAU, o equivalent



DETALL

Paviment C/ de Grèvol i Ptge. Sant Salvador
Escala 1/20

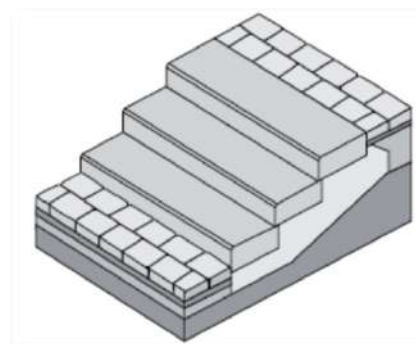
Al punt baix de la secció es disposara una peça prefabricada de formigó tipus cuneta a mode de rigola de la marca GLS o equivlanet, per tal de canalitzar les aigües d'escorrentia superficial cap als elements de captació. Aquestes es col·locaran sobre base de formigó HM-20 de 20cm de gruix mínim, sobre sub- base granular de Tot-ú reciclat de formigons de 15cm de gruix compactat al 98% P.M. i sobre l'esplanada existent prèviament refinada i compactada.



Les tramades d'escaleres al Passatge Sant Salvador s'han projectat amb graons prefabricats de formigó tipus SUPERSTEP PETRA del fabricant BREINCO, o equivalent, sobre 3cm de morter C.P., sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 15cm de gruix amb malla electrosoldada #15Ø8mm., sobre 15cm de sub- base granular de Tot-ú tipus ZA-25 i sobre l'esplanada existent prèviament refinada i compactada.

D'aquesta manera la caixa de pavimentació serà la següent:

- Esplanada compactada al 95% P . M.
- 40cm de sub-base granular de T ot-ú tipus Z A-25 compactat al 95% P . M.
- 3cm de morter de C. P .
- Graó prefabricat de formigó 60x36x15cm.



Detall de graó de formigó prefabricat

Per tal de donar compliment a la normativa d'accessibilitat l'estesa serà de 32cm i la contraestesa de 16-17cm. Cada graó es senyalitzarà en tota la seva llargària amb una banda de 5cm d'ample enrasada a l'estesa i situada a 3cm de la vora, que contrastarà en textura i color amb el paviment del graó. Així mateix, es col·locaran franges de paviment tàctil indicador direccional, als dos extrems de l'escala, i en sentit transversal al trànsit de vianants. L'ample d'aquesta franja coincidirà amb l'ample de l'escala i serà d'1, 20m de fons.

Aquest paviment direccional estarà format per llosa tipus VULCANO del fabricant BREINCO, o equivalent, de color de 60x40x7cm amb acabat superficial estriat col·locat sobre 3cm de morter de C. P . , sobre 15cm de base de formigó HM-20/P/20/I, sobre sub-base granular de Tot-ú ZA-25 compactada al 95% P.M. i sobre l'esplanada existent prèviament refinada i compactada.

-Altres elements de pavimentació:

Rigola: Entre vorada i calçada als trams que queden en una secció de carrer en "U" es disposaran les mateixes peces prefabricades de formigó tipus cuneta a banda i banda de carrer, col·locada amb 3cm de gruix màxim de morter de ciment i sobre base de formigó HM-20 de 20cm de gruix mínim. S'haurà de mullar amb anterioritat a la seva col·locació.

Gual de vehicles: El Projecte preveu la construcció de dos guals de vehicles. Un primer gual quedarà ubicat a l'accés al carrer del Grèvol des del carrer Bona Vista, i un segon a la confluència entre el Passatge Sant Salvador i l'Avinguda Verge de Montserrat. Es proposen guals per a vehicles tipus V-60. Seran de peces de formigó prefabricat de 40cm d'amplada, col·locades sobre una capa de morter de ciment i sobre base de formigó HM-20 de 20cm de gruix. Els extrems dels guals seran amb peces amb cap arrodonit.

MA 3

MA 4 Enllumenat Públic

ESTAT ACTUAL:

Dins del sector, existeixen 5 punts de llum sobre suports de fusta interconnectats per un cable aeri que s'alimenta del tram del Passatge de San Salvador urbanitzat.

Els punts de llum existents i els suports es desmuntaran i la línia de cablejat es retirarà fins al suport davant la parcel·la núm. 4, on es preveu una conversió aeri/soterrat.



Imatge de punt de llum sobre suport de fusta al carrer del Grèvol

CRITERIS DE DISSENY:

Per la redacció i càlculs del Projecte s'han tingut en compte els reglaments i normes vigents, tant d'enllumenat com d'instal·lacions elèctriques, així com les recomanacions dels tècnics del Servei de Manteniment de l'Ajuntament de Sant Cugat que es detallen a continuació:

- D'acord amb la classificació de mapa de contaminació lumínica, la zona està categoritzada E3. Les llumeneres hauran de complir amb aquest tipus de categorització en quant a contaminació lumínica i amb una restricció afegida, la temperatura de color de 2700 K.
- Els valors obtinguts a l'estudi lumínic s'ajustaran a l'establert al RD 1890. La proposta que fem és un tipus de vial vianants E2 de transit normal i per tant amb il·luminació S1 o S2.
- Els suports a instal·lar hauran de disposar de sistemes de protecció anteriorins a la seva base. Aquests sistemes seran d'aplicació a fàbrica o taller, mai a l'obra.
- Les llumeneres hauran de disposar de sistema de regulació propi i programat des de fàbrica que permeti la regulació amb dos nivells mitjançant el càlcul de "mitjanit virtual" amb paràmetres: - 2h mnv +5h al 70%.
- Factor de manteniment 0,80.

- Abans de realitzar qualsevol connexió/desconnexió a la xarxa caldrà informar prèviament a la secció de Manteniment Urbà de l'Ajuntament.
- En el moment de posada en marxa de la nova instal·lació i per a la seva recepció, s'haurà de portar tota la documentació necessària per a la legalització (càlculs, plànols, etc.).

Per tal d'ajustar els valors lumínics de l'àmbit d'actuació als nivells lumínics establerts i desitjats per l'Ajuntament, en aquest estudi es dotarà a la zona d'una il·luminació mitja. L'objectiu no és dotar a la zona d'una gran lluminositat, sinó dotar-la de la lluminositat suficient per garantir la seguretat als vianants en el conjunt de la zona.

MODELS DE COLUMNES I LUMINÀRIES:

Per a la urbanització del PAU-H, s'ha triat una columna cilíndrica de 5,00m d'alçada del fabricant Salvi, o equivalent. La base serà amb cartel·les (mínim 4) i la porta de registre ha de ser gran i enrasada. La part inferior tindrà protecció anti orins marca Rilsan, o equivalent, fins a nivell de porta. Les columnes seran de color RAL a definir per la D.F.

Aquestes columnes suportaran una lluminària cadascuna model BASIC S HOR de Salvi, o equivalent, amb una disposició unilateral per garantir uns nivells òptims a les zones a enllumenar. Totes les lluminàries seran de color "galvanitzat" (color a definir per la DF).



Amb aquesta instal·lació s'assoleixen els valors lumínics establerts. Al final de l'Annex s'adjunta l'estudi lumínic realitzat per l'empresa Salvi i la fitxa tècnica de les lluminàries i columnes. La disposició dels punts de llum es pot consultar al Document núm. 2 Plànols.

LINIES ELÈCTRIQUES

La instal·lació s'ha dissenyat amb una línia de distribució de 4x6mm² tipus RVFV tetrapolar (3 fases i el neutre) en tub de polietilè corrugat de doble capa de 90mm de diàmetre, a una fondària de 0,60m mínim en vorera i d'1,00m per a calçada. En els trams on es produeix creuament de calçada es preveu 2 tubulars Ø90mm PE doble capa formigonat.

El punt de connexió de la línia es preveu a la xarxa existent del Passatge Sant Salvador, a través del suport de fusta davant la parcel·la núm. 4, pel que s'haurà de fer la

conversió aeri/soterrat. Per a la conversió es baixarà el cable protegit amb un tub d'acer galvanitzat de 52mm de diàmetre i 3m d'alçada, col·locat 0,5m per sota del paviment i 2,5m per sobre del mateix. Aquest tub finalitzarà amb una arqueta de 40x40cm de nova construcció on es realitzarà la connexió a la xarxa de terres de la conversió mitjançant placa d'acer galvanitzat 0,55mm² i 3mm de gruix. Des d'aquesta arqueta es realitzarà l'alimentació als punts de llum. La programació d'encesa i apagada de la instal·lació es projecta mitjançant programador electrònic.

Al fons de totes les canalitzacions de les línies d'enllumenat s'hi col·locarà, en contacte directe amb el terreny, un conductor de Cu nu de 35mm² de secció, que a la vegada es connectarà als elements metàl·lics dels bàculs i/o columnes i a les plaques de terra ubicades al pou d'aquestes columnes.

CÀLCUL DE LÍNIES

Per al càlcul de la secció dels conductors, s'ha seguit tot el que hi ha especificat en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Complementàries. Els conductors elèctrics que formaran les línies són de coure amb tensió d'aïllament 0,6/1 KV per als conductors soterrats. La secció mínima dels conductors soterrats haurà de ser de 6mm².

La tensió d'alimentació és de 400/230 V. El càlcul de les caigudes de tensió en cada línia, es fa sota una hipòtesi de càrrega trifàsica i equilibrada per l'enllumenat. S'ha tingut en consideració que, des de l'origen de la instal·lació al punt de consum, la caiguda de tensió fos inferior al 3% al tractar-se de línies d'enllumenat.

Per a cada línia es verifica que les caigudes de tensió i intensitats que suporten els diferents conductors estiguin d'acord, per cada tram, amb l'especificat en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

En els fulls de càlcul annexos es presenten, per a cada tram d'una línia, les caigudes de tensió, en el tram i a origen, així com les intensitats que suporta.

En els càlculs s'han emprat les següents fórmules:

Caigudes de tensió:
$$U = \frac{P_c \cdot L}{56 \cdot 400 \cdot S}$$

on:

U Caiguda de Tensió en el tram, en Volts

P_c Potència de Càlcul, en W, que suporta el tram considerat i que correspon a la suma de la potència nominal de totes les làmpades que suporta el mateix, multiplicades per 1,8.

L Longitud del tram considerat, en m.

56 Conductivitat del coure

400 Tensió entre fases

S Secció del conductor de coure, en mm².

Per a la intensitat:
$$I = \frac{P_i (W)}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,9}$$

essent P_i , la potència instal·lada, incloses les pèrdues dels equips.

LINIA 1

TRAM	Núm. PUNTS	POT. INST.	POT. CÀLCUL	LONG. TRAM	SECCIÓ TRAM	CAIGUDAS DE TENSÍO			Intensitat Nominal	Intensitat de càlcul
						TRAM	ORÍGEN	%		
	25,9 W	w.	w.	m.	mm ²	V.	V.		A.	A.
	LED									
	28,49									
existent a 1.1	1	28	47	1	6	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
1.1 a 1.2	1	28	47	20	6	0,01	0,01	0,00	0,05	0,07
1.2 a 1.3	1	28	47	20	6	0,01	0,01	0,00	0,05	0,07
1.3 a 1.4	1	28	47	20	6	0,01	0,02	0,01	0,05	0,07
1.4 a 1.5	1	28	47	20	6	0,01	0,03	0,01	0,05	0,07
				81						

LINIA 1

TRAM	Núm. PUNTS	POT. INST.	POT. CÀLCUL	LONG. TRAM	SECCIÓ TRAM	CAIGUDAS DE TENSÍO			Intensitat Nominal	Intensitat de càlcul
						TRAM	ORÍGEN	%		
	25,9 W	w.	w.	m.	mm ²	V.	V.		A.	A.
	LED									
derivació a 1.6	1	28	47	15	6	0,01	0,01	0,00	0,05	0,07
1.6 a 1.7	1	28	47	18	6	0,01	0,01	0,00	0,05	0,07
1.7 a 1.8	1	28	47	18	6	0,01	0,02	0,00	0,05	0,07
1.8 a 1.9	1	28	47	18	6	0,01	0,02	0,01	0,05	0,07
1.9 a 1.10	1	28	47	18	6	0,01	0,03	0,01	0,05	0,07
				87						

PROTECCIONS

Cada línia disposa en el seu inici amb la corresponent protecció contra sobreintensitats i curtcircuits que li garanteixen l'interruptor automàtic, magnetotèrmic, que s'ha dimensionat en funció de les diferents intensitats suportades per cadascuna. Cada punt de llum disposarà d'un fusible adequat en la placa de connexió i seccionador de neutre.

En el seu conjunt la instal·lació disposa de l'interruptor General de Potència (ICP), i del fusible general de l'escomesa.

La instal·lació disposa de la preceptiva protecció contra contactes indirectes, mitjançant la col·locació a l'inici de cada línia d'un interruptor.

Com a complement de la protecció per intensitat de defecte, es projecta la presa a terra de tots els punts de llum mitjançant un cable de coure nu, de 35mm² de secció, soterrat directament en la rasa, a terra i fora dels conductes de la canalització, a una profunditat mínima de 0,50m, i que s'unirà a cada columna de la instal·lació. A més del cable de terra anteriorment mencionat, cada columna disposarà d'una placa de terra.

Tota la xarxa de terra descrita anteriorment, partirà del punt de presa a terra situat en el quadre de maniobra, en disposició tal que pugui ser seccionat per a la seva comprovació quan es cregui convenient.

Totes les unions amb el cable de coure nu, es faran mitjançant soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió. La unió amb les columnes es farà mitjançant terminal de pressió, cargol, volandera i femella de material inoxidable, i s'haurà d'obtenir una resistència a terra inferior a 10 Ohms.

Tots els materials emprats en la instal·lació correspondran a qualitats i tipus autoritzats pel vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Complementàries, adaptant-se totes les solucions constructives de la instal·lació a l'especificat en elles.



P. SANT SALVADOR I C. GRÈVOL - SANT CUGAT DEL V.

OP35359_OT9533_V1

Contenido

Portada 1

Contenido 2

Contactos 3

Lista de luminarias 4

Implantación

Plano de situación de luminarias 5

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 7

Contactos



Lighting designer
Pol Casbas Pastor

SALVI LIGHTING
Pol. Ind. Cantallops Av. Vallès,
36, 08185 Lliçà de Vall,
Barcelona

T 644688939
pcasbas@salvi.es

Lista de luminarias

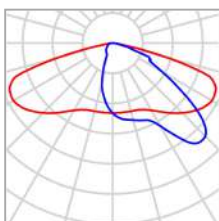
Φ_{total} 20339 lm	P_{total} 132.0 W	Rendimiento lumínico 154.1 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
11	SALVI		CIRCUS 08G 30K F2MD PMMA S 12W	12.0 W	1849 lm	154.1 lm/W

Plano de situación de luminarias



Plano de situación de luminarias



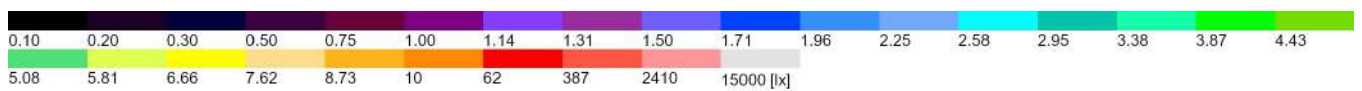
Fabricante	SALVI	P	12.0 W
Nombre del artículo	CIRCUS 08G 30K F2MD PMMA S 12W	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1849 lm
Lámpara	1x 8 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
86.738 m	131.947 m	5.000 m	1
94.318 m	122.777 m	5.000 m	2
102.785 m	113.869 m	5.000 m	3
115.265 m	100.948 m	5.000 m	4
127.304 m	88.201 m	5.000 m	5
138.073 m	74.511 m	5.000 m	6
132.722 m	61.233 m	5.000 m	7
125.781 m	45.148 m	5.000 m	8
110.525 m	39.410 m	5.000 m	9
96.110 m	31.263 m	5.000 m	10
81.955 m	21.226 m	5.000 m	11

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
C. Grèvol Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.4 lx	5.39 lx	16.8 lx	0.52	0.32	CG1
P. Sant Salvador Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.7 lx	5.75 lx	18.1 lx	0.49	0.32	CG2

CÀLCUL PLUVIOMÈTRIC

- Anàlisi de la conca

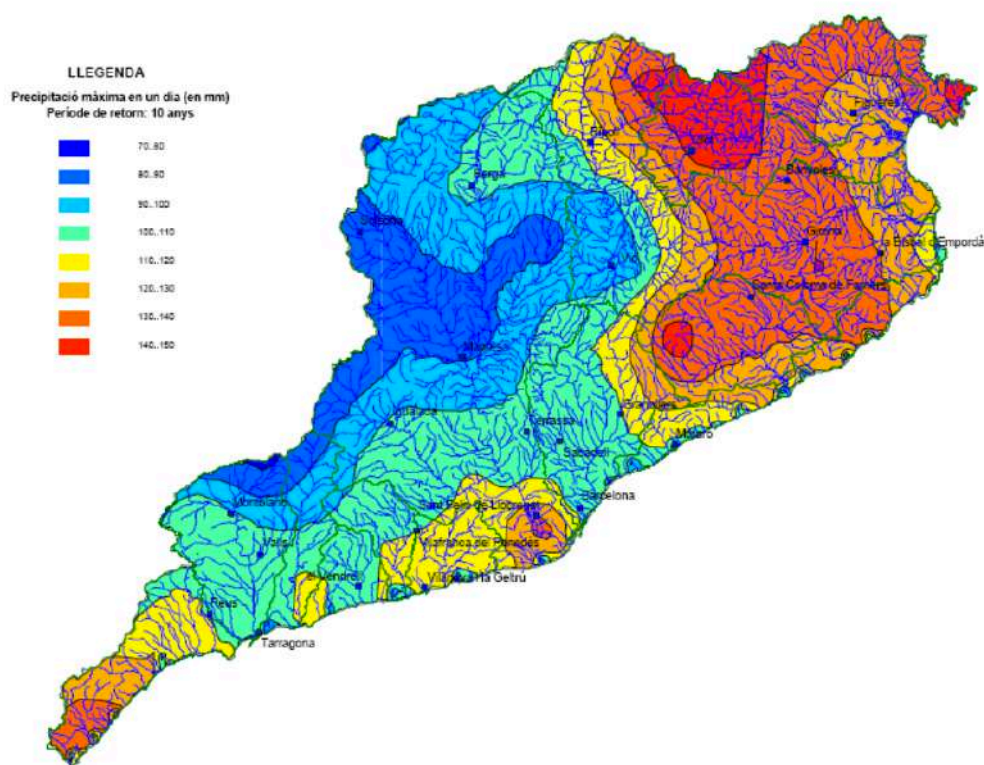
Per a la realització de l'estudi de pluviometries s'han determinat les vessants de les diferents parcel·les adjacents als vials, així com la quantitat d'aigua que circula per la superfície dels carrers, tenint en compte en cada un dels casos, els seus respectius coeficients d'escorrentiu. Aquestes superfícies així com les aportacions a cada un dels corresponents col·lectors, queden definides als fulls de càlcul adjunts.

- Anàlisi de la precipitació
 - Determinació del temps de concentració:

Es prendrà com a temps de concentració, el temps que triga una gota d'aigua des de la teulada de les edificacions fins a arribar a la claveguera.

Per al temps de concentració, usarem els criteris de la Instrucció de Drenatge Superficial 5.2-IC, segons la qual, si el recorregut de l'aigua sobre la superfície és superior a 30m, es podrà considerar que el temps de concentració és de 10 minuts.

- Deducció de la precipitació:



Deduïm la precipitació dels mapes d'isomàximes publicades a les "Recomanacions tècniques per als estudis de inundabilitat d'àmbit local" editat per l'ACA, que per a pluges d'un període de retorn de 10 anys obtenim per a la zona de Sant Cugat del Vallès un volum de precipitació diària de $P_d = 115,00 \text{ mm/dia}$.

- Determinació de la pluja corresponent al temps de concentració:

La correlació entre la intensitat mitja de precipitació de durada variable i la intensitat mitja de la precipitació horària màxima, que fa referència al mateix període de retorn, és la donada per la fórmula:

$$I = \frac{P_d}{24} \cdot (11)^{\frac{28^{0.1} - T_c^{0.1}}{28^{0.1} - 1}}$$

on:

I = És la intensitat mitja horària que correspon a la precipitació de durada t , en mm/h.

P_d = És el volum de precipitació diària corregida per a un període de retorn considerat, en mm.

T_c = És la durada de la precipitació, en hores.

Aplicant la fórmula anterior obtindrem, per al període de retorn considerat de 10 anys, una intensitat de 141,09 mm/h.

- Coeficients d'escorrentiu:

Els coeficients d'escorrentiu emprats pels càlculs dels cabals, han estat els següents:

Coberts i viari pavimentat 0,95

Gespa i enjardinaments 0,40

- Càlculs Hidràulics

$$Q_p = \frac{C \cdot I \cdot S}{3.600.000} \cdot K$$

Q_p = Cabal punta (m^3/s).

C = Coeficient d'escorriment mig.

I = Màxima intensitat mitjana de precipitació mesurada en mm/h, que correspon al període de retorn determinat i de durada corresponent al temps de concentració (T_c)

S = Superfície de la conca afluent on es desitja conèixer el cabal pluvial (m^2).

K = Coeficient d'uniformitat (adimensional), que val $K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$

Així doncs, dimensionarem la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials per a un període de retorn de 10 anys i el cabal que circularà per a cada uns dels trams serà variable en funció dels diferents paràmetres que s'han d'introduir a la fórmula anterior. Aquests paràmetres seran les àrees tant de carrer com de parcel·la, tenint en compte la part de teulada i en funció d'aquestes el coeficient d'escorrentiu mig.

XARXA DE CLAVAGUERAM

La xarxa de clavegueram s'ha dissenyat seguint les prescripcions dels tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. La xarxa serà separativa, i tant per les residuals com per les pluvials es preveuen tubs de PVC de doble capa, corrugada exterior i llisa interior, de resistència anular 8kN/m² SN8, de 400mm de diàmetre nominal. Tota la xarxa desguassa per gravetat amb pendent fins al 10%.

Segons converses mantingudes amb els tècnics municipals, la velocitat màxima segons reglament de clavegueram hauria de ser de 3m/s per un cabal per un període de retorn de T=0,5 anys. Segons indiquen, en algun cas han permès pendent màximes properes al 10%, com és el cas del carrer Sant Francesc d'Assís. Amb aquestes premisses es dissenya el col·lector del present Projecte amb un pendent màxim 10% amb l'objectiu de reduir el nombre de pous de ressalt, especialment al Passatge Sant Salvador.

La xarxa de residuals projectada interceptarà la xarxa existent del carrer Bona Vista, i discorrerà pel carrer del Grèvol i el Passatge Sant Salvador fins a interceptar novament el col·lector de l'Avinguda Verge de Montserrat. La xarxa de pluvials té el seu inici al carrer del Grèvol, a l'alçada del primer embornal projectat, i discorrerà pel Passatge Sant Salvador fins a l'Avinguda Verge de Montserrat. Des d'aquest punt, i segons les indicacions dels tècnics de l'Ajuntament, la xarxa continuarà fins al carrer de Can Llobet en previsió de futura connexió a la xarxa de pluvials prevista en aquest vial. S'han disposat d'escomeses a les parcel·les i aquestes seran de PVC corrugat de doble capa SN8 de Ø315mm com a màxim, i comptaran amb un pericó de registre dins de la parcel·la.

Es projecta la construcció de pous de registre en els canvis de direcció i ressals, i a una distància inferior als 50,00 metres. Es projecten circulars de 0,80m de diàmetre interior. Per a pous $\geq 2,00$ m de fondària es preveuen 1,00x1,00m/Ø1,00m interior. Aquests estaran conformats amb parets de 15cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10 sobre una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix. Es preveu tapa i marc circulars de fosa dúctil classe D-400. Aquestes estaran homologades i hauran d'acreditar el compliment de la norma UNE EN124, i estar marcades amb el segell d'una empresa certificadora acreditada per la ENAC, o equivalent europeu. Els graons dels pous de registre seran de polipropilè amb ànima

d'acer col·locats a una equidistància de 35cm des de la cota superior de la tapa de registre, alineats verticalment i sense discontinuïtat fins a la base del pou. Hauran de complir la norma UNE EN 13101.

En relació al drenatge superficial, tant al carrer del Grèvol com al Passatge Sant Salvador es projecta una secció amb pendent amb una única direcció amb embornals dobles distribuïts de forma regular al llarg del punt baix. Aquests es connecten entre ells amb tub PVC corrugat Ø250mm SN8. La connexió a la xarxa es proposa a través de tub de PVC corrugat de doble capa SN8 formigonat de Ø250mm. La disposició i el nombre d'embornals projectats ve donat pels pendents dels vials i l'àrea de drenatge que cada embornal pot recollir. Els embornals quedaran cegats i reblerts amb sauló de forma provisional fins a l'execució i connexió a la xarxa de pluvials prevista al carrer Can Llobet. Les reixes per als embornals es proposen tipus Barcelona P7 de fosa dúctil de 749x274mm (interior reixa) classe C-250 amb angle d'obertura superior a 90º.

- Càlcul Hidràulic de la xarxa de pluvials

Definits el cabal i el pendent en cada tram de la xarxa, així com uns pendents màxims i mínims del 9,00% i del 1,73%, respectivament, es procedeix a un estudi de les seccions mitjançant la fórmula de Manning:

$$Q = S \cdot V = \frac{1}{n} S \cdot R_h^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}}$$

Q = cabal en m³/seg

S = secció mullada en m²

V = velocitat en m/ seg.

R_h = radi hidràulic (secció mullada / perímetre mullat)

i = pendent (tangent trigonomètrica)

n = Coeficient que val 0,01 per a canonades de PVC

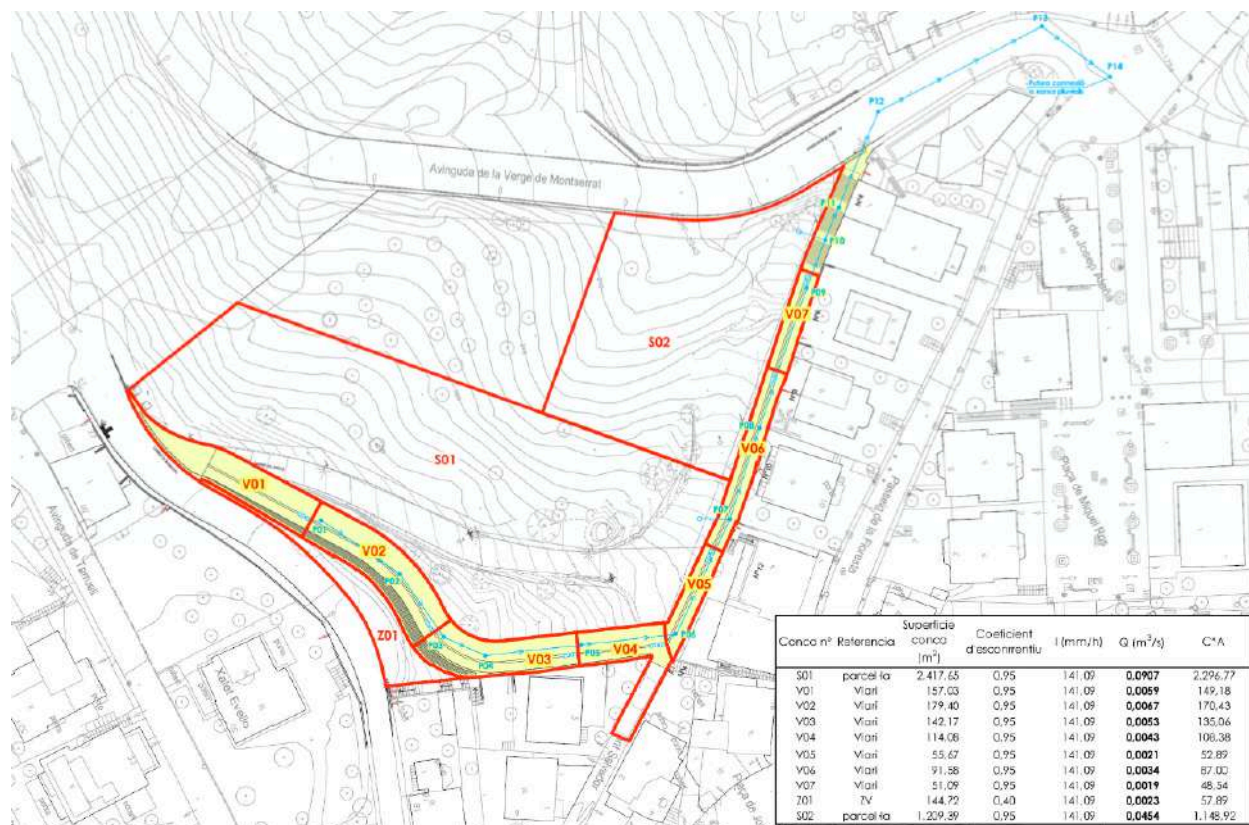
DN (") mm	ø exterior tub	ø interior tub
160	160,0	146,0
200	200,0	182,0
250	250,0	227,5
315	315,0	285,2
400	400,0	364,0
500	500,0	451,8

Les seccions hidràuliques per cada tram de la xarxa de pluvials, resten definides als fulls de càlcul adjunts. La correspondència emprada en els càlculs del Projecte entre el diàmetre nominal i l'hidràulic, resta definida a la taula adjunta.

- Aigües residuals

Segons el recull “Recomendaciones para la redacción de proyectos de saneamiento de la comarca de la Corporació Metropolitana de Barcelona”, s'estableix per habitatges de nivell mig una dotació d'entre 250- 350 l/hab/dia. Considerarem per als nostres càlculs un valor mig de 300 l/hab/dia. Pel que respecta al cabal punta, les “Normas para la redacción del proyecto de abastecimiento de agua y saneamiento de las poblaciones de MOPT”, proposa adoptar un coeficient de 2,40 com a factor punta.

Així doncs, el cabal màxim que circularà per la xarxa de residuals, considerant en el tram més desfavorable uns 48 habitatges i una ocupació de 4 habitants per habitatge, una dotació de 300 l/hab/dia i un factor punta de 2,40, serà de 1,60 l/seg, un cabal molt inferior a la capacitat de la secció adoptada en el Projecte, essent de Ø364mm el diàmetre hidràulic (nominal Ø400mm), adoptat per criteris de manteniment.



Plànol de conques considerades

Col·lector PAU-H														xarxa pluvials					
Pou inici tram	dist (m)	Pou final tram	% del tram	Carrer	Aportacions Subconca interior n°	Q (m³/s) subconques	Aportacions col·lectors	Q (m³/s) col·lectors	Ample vial (m)	A (m²) carrer	C	I (mm/h)	Q (m³/s) vials	Q (m³/s) acumulat	Material (n)	Ø Hidrà. (m)	V (m/s)	S (m²)	Q adm tub (m³/s)
P01	15,00	P02	8,00	Grèvol	V01	0,006			6	90,00	0,95	141,09	0,003	0,009	0,009	0,364	6,36	0,10	0,662
P02	12,00	P03	8,00	Grèvol					6	72,00	0,95	141,09	0,003	0,012	0,009	0,364	6,36	0,10	0,662
P03	7,08	P04	6,00	Grèvol	Z01+V02	0,009			6	42,48	0,95	141,09	0,002	0,023	0,009	0,364	5,51	0,10	0,573
P04	14,63	P05	8,00	Grèvol					5	73,15	0,95	141,09	0,003	0,025	0,009	0,364	6,36	0,10	0,662
P05	15,00	P06	8,00	Grèvol	V03	0,005			5	75,00	0,95	141,09	0,003	0,033	0,009	0,364	6,36	0,10	0,662
P06	19,80	P07	6,00	Sant Salvador	V04	0,004			5	99,00	0,95	141,09	0,004	0,041	0,009	0,364	5,51	0,10	0,573
P07	15,00	P08	8,00	Sant Salvador	S01-V05	0,093			5	75,00	0,95	141,09	0,003	0,137	0,009	0,364	6,36	0,10	0,662
P08	23,02	P09	9,00	Sant Salvador					5	115,10	0,95	141,09	0,004	0,141	0,009	0,364	6,74	0,10	0,702
P09	8,10	P10	9,00	Sant Salvador	V06	0,003			5	40,50	0,95	141,09	0,002	0,146	0,009	0,364	6,74	0,10	0,702
P10	5,55	P11	9,00	Sant Salvador	S02-V07	0,047			5	27,75	0,95	141,09	0,001	0,195	0,009	0,364	6,74	0,10	0,702
P11	16,21	P12	6,00	Sant Salvador					5	81,05	0,95	141,09	0,003	0,198	0,009	0,364	5,51	0,10	0,573
P12	16,16	P13	1,73	Verge de Montserrat					5	80,80	0,95	141,09	0,003	0,201	0,009	0,364	2,96	0,10	0,308
P13	13,28	P14	1,73	Verge de Montserrat					5	66,40	0,95	141,09	0,002	0,203	0,009	0,364	2,96	0,10	0,308
Totals:						0,168		0,000		938,23			0,035	0,203		Vmàx:	6,74		

MA 6 Serveis i Instal·lacions

ESTAT ACTUAL

Els serveis i les infraestructures existents aquí descrites, han estat identificades segons les informacions de caràcter orientatiu facilitades per les companyies concessionàries dels serveis, així com de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

A l'Apèndix I s'adjunta la informació disponible dels diferents serveis presents a la zona afectada pel Projecte. Previ a l'inici de les obres caldrà verificar la informació continguda en el present Annex. El contractista demanarà a les companyies de serveis i disposarà dels plànols actualitzats dels serveis existents a l'àmbit d'actuació.

Dins de l'àmbit del Projecte, existeixen els següents serveis i infraestructures:

Clavegueram: existeix un col·lector unitari de formigó de secció Ø400mm que discorre pel traçat del camí actual entre el carrer Bona Vista i l'Avinguda Verge de Montserrat. Té el seu inici en un pou existent a l'Avinguda Tarruell i discorre pel carrer Bona Vista, continuant aigües avall pel carrer del Grèvol fins a pou e registre situat al carrer de Can Llobet. En aquest col·lector, s'ha identificat un pou de registre, i n'és titular l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

El col·lector de xarxa unitària existent, en el tram que creua l'àmbit, serà anul·lat i les escomeses dels veïns afectats re connectades a la nova xarxa.

Enllumenat públic: dins de la zona d'influència del sector, existeixen 5 punts de llum sobre suports de fusta interconnectats per un cable aeri que s'alimenta del tram del Passatge de San Salvador urbanitzat. Es preveu el desmuntatge d'aquest punts de llum i els suports de fusta, a excepció del suport davant la parcel·la núm. 4 on es preveu connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat.

Aigua Potable: dins de l'àmbit del Projecte, no s'han identificat instal·lacions d'aigua potable.

Xarxa elèctrica: dins de l'àmbit del Projecte, no s'han identificat instal·lacions elèctriques.

Telecomunicacions: l'àmbit d'actuació és creuat de sud-est a nord-est per una línia aèria de telefonia sustentada per suports de fusta, i procedent del tram urbanitzat del Passatge San Salvador. El Projecte preveu el seu soterrament en la canalització de telecomunicacions projectada.

Gas: dins de l'àmbit del Projecte, no hi ha xarxa de Gas.

SERVEIS AFECTATS

Telecomunicacions: La línia aèria existent i els seus suports, es desmuntaran fins al primer suport fora de l'àmbit, essent en aquest últim suport, on es realitzarà una conversió aero-soterrada per canalitzar la línia del tram desmuntat per al nou prisma de telecomunicacions projectat.

Clavegueram: El col·lector de xarxa unitària existent, en el tram que creua l'àmbit, serà anul·lat i les escomeses dels veïns afectats es re connectaran a la nova xarxa.

Enllumenat públic: Es preveu el desmuntatge del punts de llum existents i els suports de fusta. La línia de cablejat es retirarà fins al suport davant la parcel·la núm. 4, on es preveu mantenir el suport per a connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat.

IMPLANTACIÓ DE SERVEIS I INSTAL·LACIONS

A continuació es descriuen els diferents serveis i instal·lacions que es preveuen implantar al Projecte d'Urbanització del PAU-H. L'àmbit del Projecte també inclou, a més d'allò reflectit als plànols del PU, aquelles connexions o obres fora de l'àmbit necessàries per connectar els diferents serveis a les respectives xarxes existents.

Aigua potable:

La xarxa d'aigua potable, ha estat projectada per la companyia SOREA, essent l'empresa que explotarà el servei. Les canonades seran de fosa dúctil de 100mm de diàmetre. Aquestes recorren tot el carrer del Grèvol i el Passatge Sant Salvador, mallant la xarxa del carrer Bona Vista pel sud amb la xarxa del Passeig de La Floresta pel nord. Així mateix, es proposa la instal·lació d'una vàlvula de ventosa per tal d'eliminar les possibles bosses d'aire que es puguin generar en el punt alt de la xarxa i millorar així el seu funcionament, i la instal·lació d'una vàlvula de descàrrega al punt baix que permetrà purgar la xarxa en cas de necessitat.

Per tal de donar cobertura a tot l'àmbit del Projecte, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats D100mm, un al carrer Bona Vista i l'altre al Passatge Sant Salvador. Els hidrants rebran subministrament de la xarxa projectada d'aigua potable.

A L'Apèndix II s'adjunta el plànol de l'estudi tècnic i la valoració econòmica realitzats per l'empresa concessionària, amb data de desembre de 2013.

Telecomunicacions:

Per a la xarxa de telecomunicacions s'ha tingut en compte l'estudi tècnic realitzat per l'empresa LOCALRET. Es projecta una xarxa troncal formada per un prisma de telecomunicacions formigonat amb 4 tubs de 110mm de diàmetre de PVC. La connexió a la xarxa existent es preveu a la cambra "JR" CR278 de Telefònica situada al carrer Bona Vista. A l'Avinguda Verge de Montserrat i a la cruïlla entre el carrer del Grèvol i el Ptge. Sant Salvador es preveu connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat. Aquesta es proposa amb prisma formigonat 2C 110mm PVC.

Als punts de canvi de direcció o cada 80 metres de distància, com a màxim, es preveu la construcció d'arquetes de registre tipus "H" de 70x70cm interior.

A L'Apèndix II s'adjunta el plànol de l'estudi tècnic i la valoració econòmica realitzats per l'empresa LOCALRET, amb data de gener de 2012.

Subministrament elèctric:

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès té previsió del soterrament de la línia aèria LAMT "ST. CUGAT" 25kV pròxima a l'àmbit de les obres. El Projecte preveu la instal·lació, al llarg del carrer del Grèvol i del Passatge Sant Salvador, de 4 tubs formigonats Ø200mm (2 circuits + 2 reserva) en previsió del futur traçat de la línia soterrada M.T. a 25kV amb conductor 2x(3x1x240mm²) Al 18/30kV. Així mateix, s'instal·laran arquetes de tir de formigó prefabricat tipus A1 cega de 90x90cm interior.

A aquesta línia soterrada es connectaran els centres de transformació futurs del PAU-H, dels quals sortiran les noves línies de subministrament en baixa tensió. El Projecte preveu la instal·lació d'un armari CS+CGP per a cada parcel·la.

A L'Apèndix II s'adjunten els plànols de l'estudi tècnic i la valoració econòmica realitzats per l'empresa concessionària, entre abril i juny de 2014.

Gas:

El Projecte no preveu xarxa de gas natural a l'àmbit de les obres. Tot i això, incorpora una partida pressupostària per si, en el moment de l'execució de les obres d'urbanització, la companyia subministradora vol realitzar la canalització del servei.

Enllumenat públic:

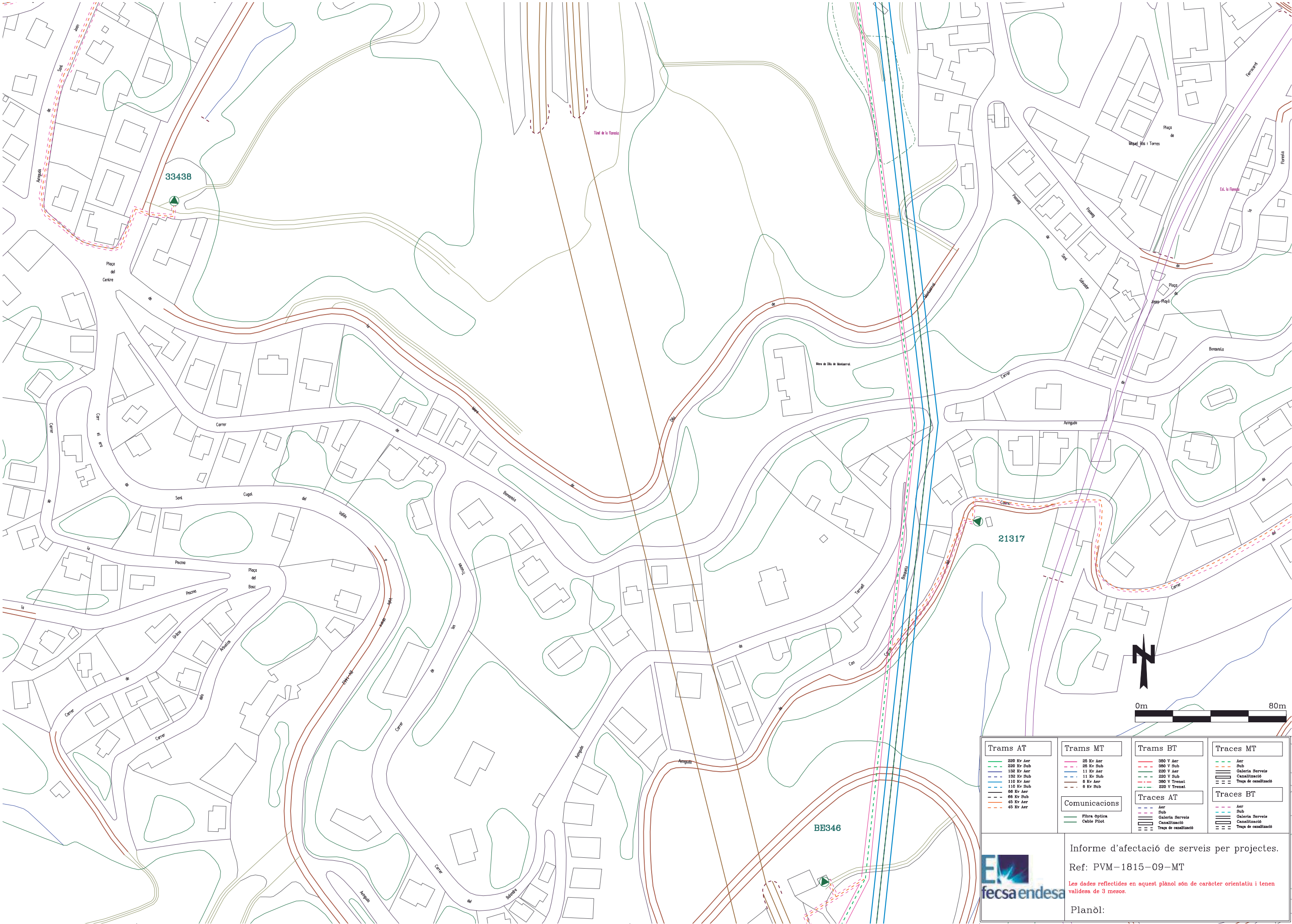
La instal·lació de l'enllumenat públic consta de 10 punts de llum de 25,9W amb tecnologia LED, connectats a la xarxa existent del Passatge Sant Salvador a través de conversió aeri/soterrat a l'alçada de la parcel·la núm. 4. La instal·lació s'ha projectat amb una línia de distribució de 4x6mm² entubada en tub de PE Ø90mm corrugat per fora i llis per dintre.

Clavegueram i drenatge:

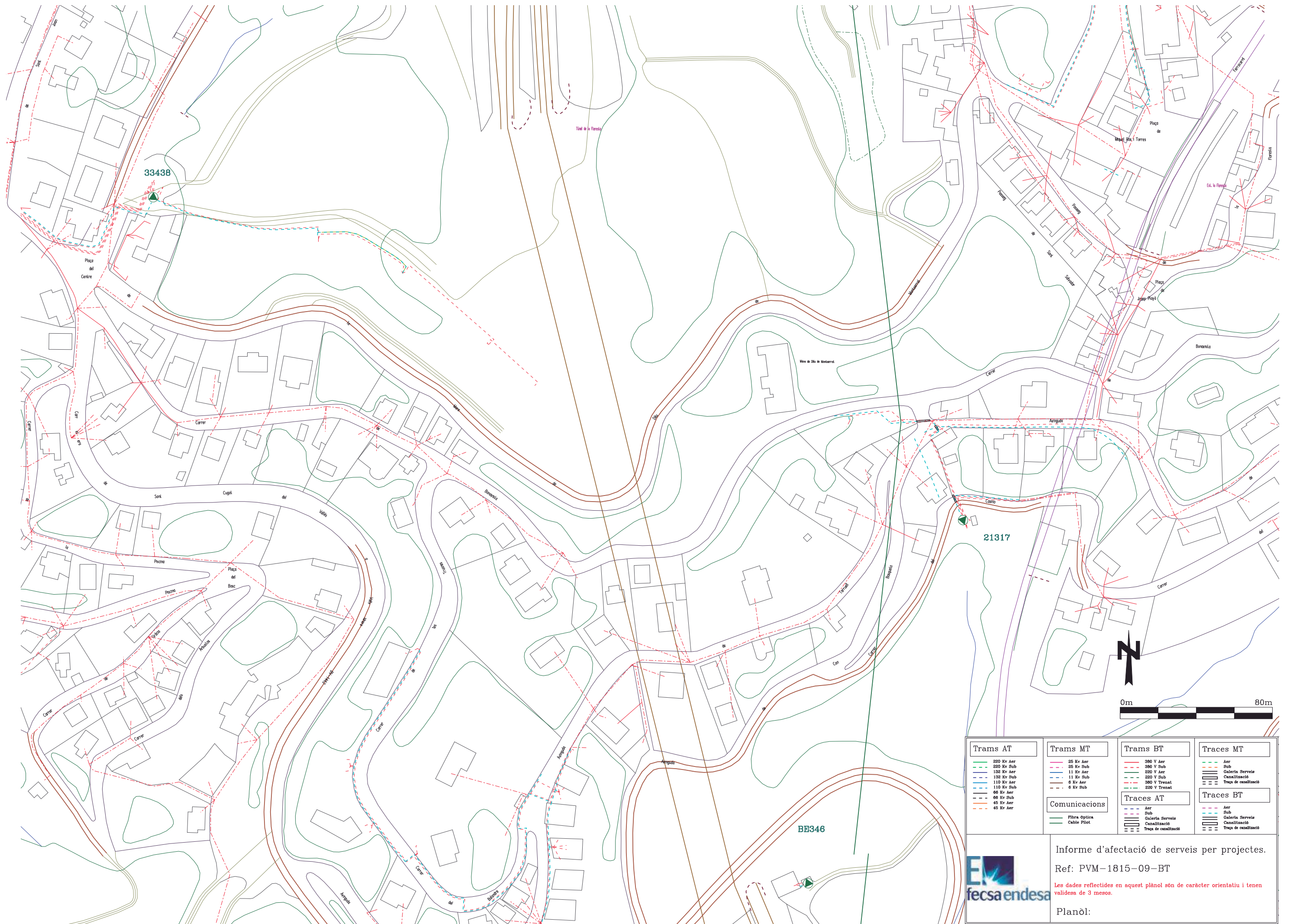
La xarxa de clavegueram s'ha projectat seguint les prescripcions dels tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. La xarxa serà separativa, i tant per les residuals com per les pluvials es preveuen tubs de PVC corrugat de doble capa SN8 de 400mm de diàmetre nominal. Tota la xarxa desguassa per gravetat amb pendent màximes del 10%.

S'han disposat de pous de registre en els canvis de direcció i ressalts, i a una distància inferior als 50,00m. els pous es projecten circulars de 0,80m de diàmetre interior.

El Projecte preveu la instal·lació d'embornals dobles que es situaran al punt baix de la secció i es distribuïran de forma uniforme al llarg del vials. Aquests es connectaran a la xarxa a través de tubs de PVC corrugat de doble capa SN8 formigonat de Ø250mm. La connexió entre embornals també es preveu amb PVC Ø250mm. S'han disposat d'escomeses a les parcel·les i aquestes seran de PVC corrugat de doble capa SN8 de Ø315mm com a màxim, i comptaran amb un pericó de registre dins de la parcel·la.



Trams AT 220 Kv Aer 220 Kv Sub 132 Kv Aer 132 Kv Sub 110 Kv Aer 110 Kv Sub 66 Kv Aer 66 Kv Sub 45 Kv Aer 45 Kv Sub	Trams MT 25 Kv Aer 25 Kv Sub 11 Kv Aer 11 Kv Sub 8 Kv Aer 8 Kv Sub Comunicacions - Fibra Optica - Cable Pilot	Trams BT 380 V Aer 380 V Sub 220 V Aer 220 V Sub 380 V Trenat 220 V Trenat Traces AT - Aer - Sub - Galeria Serveis - Canalització - Trça de canalització	Traces MT - Aer - Sub - Galeria Serveis - Canalització - Trça de canalització Traces BT - Aer - Sub - Galeria Serveis - Canalització - Trça de canalització
 Informe d'afectació de serveis per projectes. Ref: PVM-1815-09-MT Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos. Planòl:			



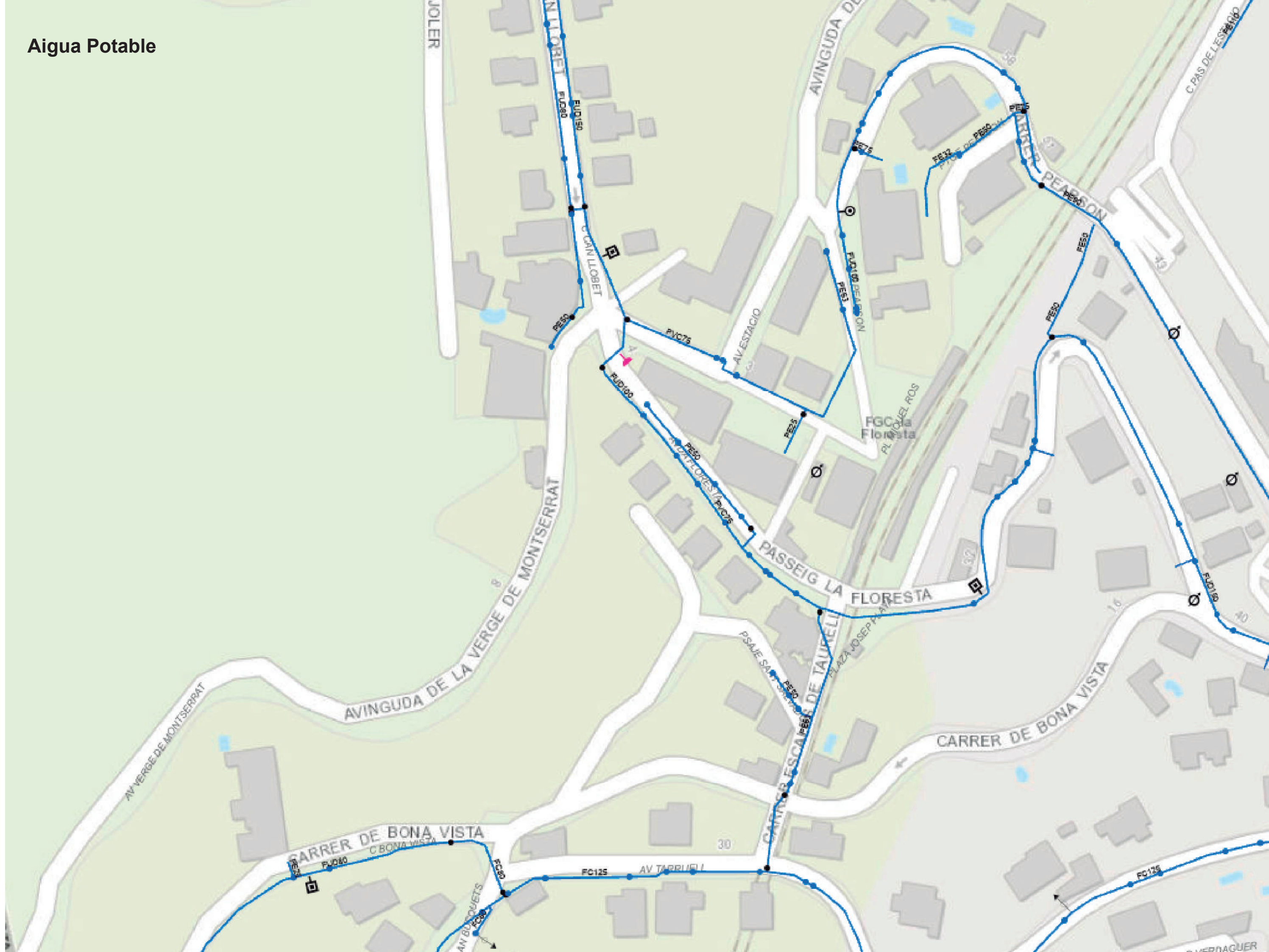
Trams AT	Trams MT	Trams BT	Traces MT
220 Kv Aer	25 Kv Aer	380 V Aer	Aer
220 Kv Sub	25 Kv Sub	380 V Sub	Sub
132 Kv Aer	11 Kv Aer	220 V Aer	Galeria Serveis
132 Kv Sub	11 Kv Sub	220 V Sub	Canalització
110 Kv Aer	6 Kv Aer	380 V Trenat	Trça de canalització
110 Kv Sub	6 Kv Sub	220 V Trenat	
66 Kv Aer			
66 Kv Sub			
45 Kv Aer			
45 Kv Sub			

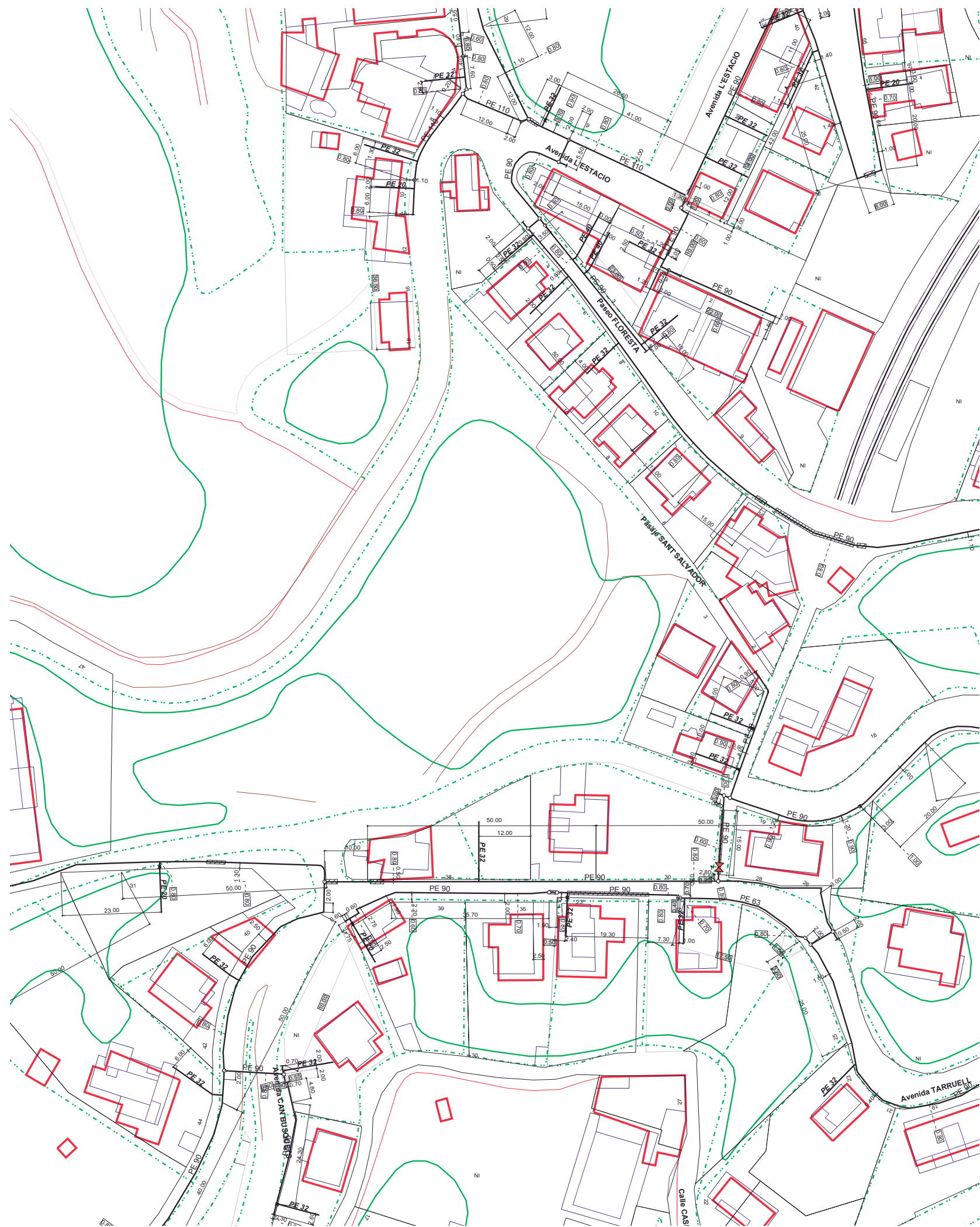
Comunicacions	Traces AT	Traces BT
Fibra Optica	Aer	Aer
Cable Pilot	Sub	Sub
	Galeria Serveis	Galeria Serveis
	Canalització	Canalització
	Trça de canalització	Trça de canalització



Informe d'afectació de serveis per projectes.
Ref: PVM-1815-09-BT
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos.
Planòl:

Aigua Potable





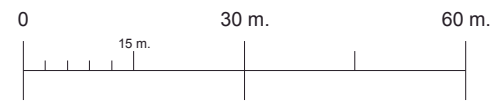
MATERIAL

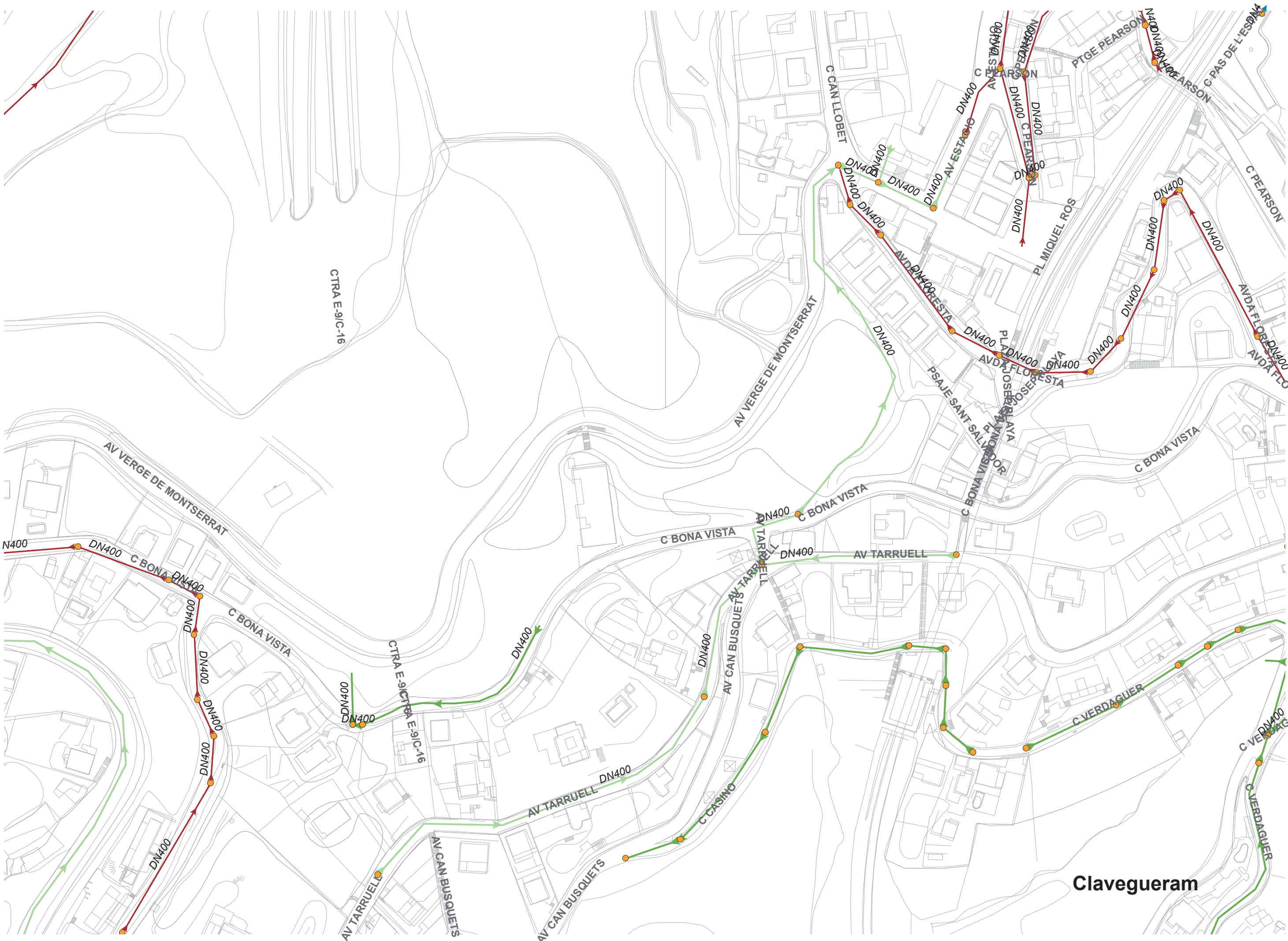
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundicion Ductil
- FG - Fundicion Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundicion Precis
- FV - Fibra de Vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

LEYENDA

- RED [Red_de_gas]**
- Accesorios Acometida.Posición - Toma en carga electrosoldable / Te
 - Accesorios Acometida.Posición - Codo 90 / Codo
 - Accesorios Acometida.Posición - Electrosoldable / Acc. Manguito
 - Accesorios Acometida.Posición - SS / Valvula
 - Accesorios de Red.Traza - SS / Entubado
 - Acometida.Traza - Proyecto
 - Acometida.Traza - Ejecucion
 - Acometida.Traza - Ejecutado en Carga
 - Acometida.Traza - Finalizado
 - Cota de Profundidad.Linea
 - Piezas de Red.Posición
 - Piezas de Red.Posición - Cambio de Diametro
 - Piezas de Red.Posición - Cambio de Material/Diametro
 - Piezas de Red.Posición - Punta de Tubo
 - Piezas de Red.Posición - Pieza de Transicion
 - Piezas de Red.Posición - Te
 - Subtramos de red.Traza - Defecto
 - Subtramos de red.Traza - Proyecto
 - Subtramos de red.Traza - Ejecucion
 - Subtramos de red.Traza - Ejecutado en Carga
 - Valvulas.Posicion
 - Valvulas.Posicion - De Sector?

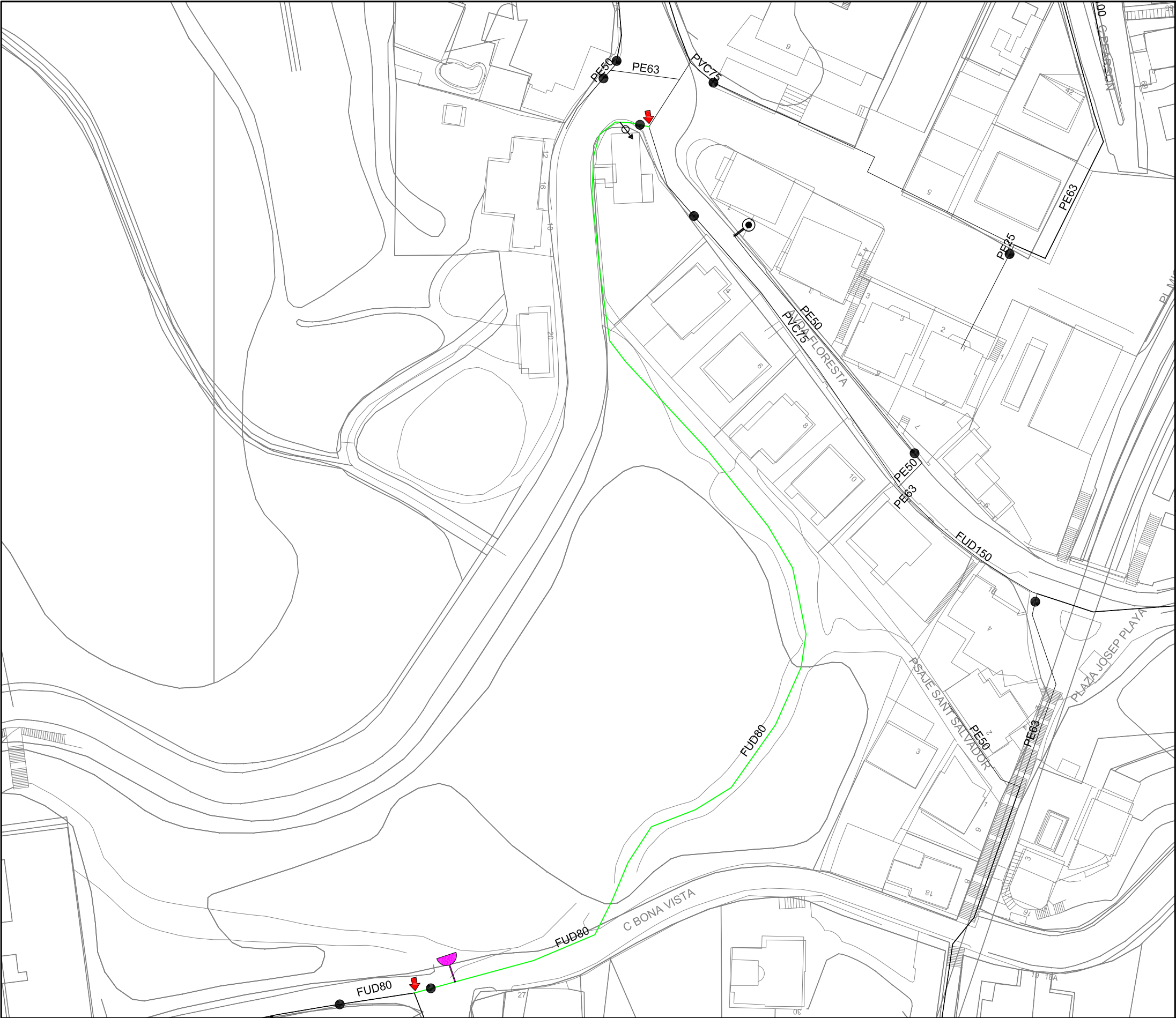
GAS NATURAL DISTRIBUCION SDG, S.A.





Clavegueram

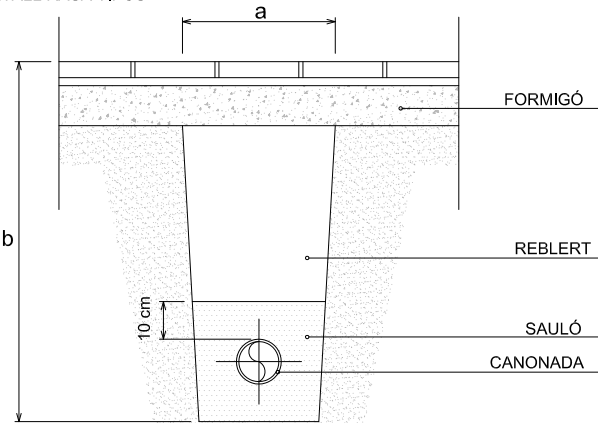
Telecomunicacions



TAULA RASES (metres)

DN	(a)	(b)
75	0,40	1,00
80	0,40	1,00
100	0,40	1,00
150	0,40	1,00
200	0,40	1,00
250	0,45	1,05
300	0,45	1,10
350	0,50	1,15
400	0,60	1,20
500	0,70	1,30
600	0,90	1,40

DETALL RASA TIPUS





LLEGENDA :

— FB, FUD	— Ø < 60	— Ø 125	— Ø 250	● Válvula Oberta	⬆ Descàrrega	□ Dipòsit
— PE, PVC	— Ø 60 - 63	— Ø 140 - 150	— Ø 300 - 400	● Válvula Tancada	⬆ Ventosa	⊙ Pou
	— Ø 70 - 90	— Ø 160 - 180	— Ø > 400	⊙ Hidrant Columna	⊙ Boca de Reg	⊙ Central Impulsió
	— Ø 100 - 110	— Ø 200		⊙ Hidrant Soterrat	⊙ Comptador	⊙ Válvula Reguladora



PROJECTE D'AGUA POTABLE AL CARRER BONA VISTA DE LA FLORESTA

Plànol:	Municipi :	Data :	Escala :
2.1	Sant Cugat del Vallès	DESEMBRE 2013	1 : 750

PRESSUPOST CORRESPONENT ALS TREBALLS A REALITZAR PER AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EN CR. BONA VISTA EN EL T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

OBRA CIVIL

- 225
- MI d'excavació en rasa de 0,40 * 1,00 amb procediments mecànics. Suministre i col.locació de sauló per a la protecció de les canonades, cobriment i compactació amb terres procedents de l'excavació i retirada de runes a la deixalleria autoritzada.
- 6
- Subministrament i col.locació topalls de formigó, per assegurar final de canalització.
- 101,25
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).
- 3
- Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor.
- 2
- Uts. de pericó de 0,40 * 0,40 * 0,80 cm, d'estructura de mao, per a trapa quadrada de 40 *40 per a vàlvules de diàmetre 80 a 150, en fossa, amb inscripció "Aigua Potable". Amb solera de formigó i desguàs, rebossada interiorment i amb aprotació de marc i tapa.
- 2
- Uts. de pericó de 0,60 * 0,60 * 1,20 cm, d'estructura de mao, per a trapa rodona de diàmetre 600mm per a vàlvules de diàmetre 200 a 300, en fossa, amb inscripció "Aigua Potable". Amb solera de formigó i desguàs, rebossada interiorment i amb aprotació de marc i tapa.

29.555,35 €

CANONADA ACCESORIS I PECES ESPECIALS

- 225
- MI de canonada de fossa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal interior, segons norma ISO 2531, unió de campana amb anella de elastòmer en estanqueïtat per aigua amb grau de dificultat mitg. Posterior muntatge de canonada.
- 2
- Ud. de Vàlvula de comporta DN 80mm,PN-16, muntada sobre brides en fossa dúctil, material i mà d'obra.
- 1
- Uts. de vàlvules de descàrrega totalment equipades, pel desvallestament de canonades, connectades a la xarxa de pluvials, material i mà d'obra inclosos.

- 1
- Uts. de ventoses totalment equipades, en PN-16 per l'alliberament de bosses d'aire, materials i mà d'obra inclosos.
- 1
- Peçes especials per a la instal·lació de la canonada en fossa nodular S/EN-545, amb trepant de brides en PN-16, recobertes amb Bitument i ciment interior, per a conduccions Hidràuliques.

17.089,38 €

CONNEXIONS, MANIOBRES EN LA XARXA

- 2
- Uts. de connexió i maniobres a la xarxa per a la connexió de canonada de diàmetre 75 - 80 mm, inclosos materials i mà d'obra.
- 1
- Proves pressions a la xarxa instal·lada
- 1
- Proves estanqueïtat a la xarxa instal·lada
- 225
- Desinfecció de la nova xarxa instal·lada segons indica el RD140/2007, mitjançant els productes desinfectants corresponents i temps de desinfecció, amb el posterior control i buidat de la seva canonada per el seu ús.

7.749,46 €

SEGURETAT I SALUT

- 1
- Senyalització de la obra, equips de protecció individual i col·lectives.
- 1
- Coordinació i direcció Prevenció de riscos laborals segons legislació.

2.175,77 €

Total pressupost (Sense IVA)56.569,96 €

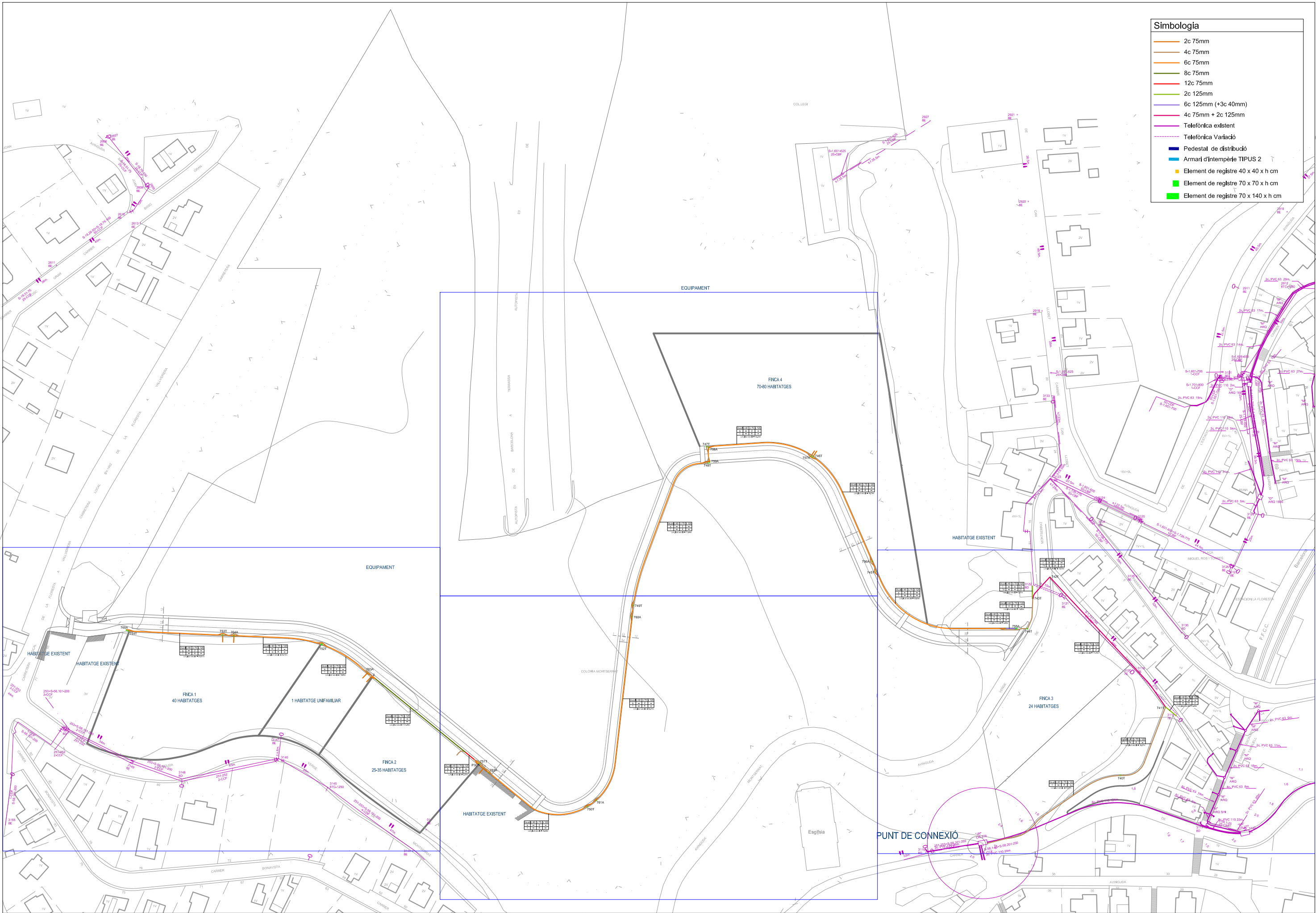
NOTA. El present pressupost te una valideça de tres messos. El present pressupost queda subjecte a modificació amb medicions reals, donat que estan relitzades sobre plànol i orientatiuves segons documentació facilitada. S'aplicara l' IVA vigent en cada moment. Presupuesto recibido antes de la realización de los trabajos

Conformitat sol.licitador.El prestador.

Signat.Signat.

Sant Cugat del Vallès ,17-dic-13

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS. NIF. A - 08146367, Avgda. Torre Blanca 2-8 Local 8. SANT CUGAT DEL VALLES. 08190.



Simbologia	
	2c 75mm
	4c 75mm
	6c 75mm
	8c 75mm
	12c 75mm
	2c 125mm
	6c 125mm (+3c 40mm)
	4c 75mm + 2c 125mm
	Telefònica existent
	Telefònica Variació
	Pedestal de distribució
	Armari d'intermpèrie TIPUS 2
	Element de registre 40 x 40 x h cm
	Element de registre 70 x 70 x h cm
	Element de registre 70 x 140 x h cm

PROJECTE:
INFRAESTRUCTURA SOTERRADA DE TELECOMUNICACIONS A LA
URBANITZACIÓ CARRER DE L'ESTEL EN EL MUNICIPI DE
SANT CUGAT DEL VALLÈS

AUTORS DEL PROJECTE:

MAURO SOTO GARCÍA
Arquitecte

XAVIER BAYOT BLANCO
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

ESCALA:

DIN A-3 1/1500

TÍTOL:

TRAÇAT EN PLANTA

DATA:
GENER 2012

REF: 1101RP964

PLÀNOL 01

FULL 1 DE 1

LOCALRET

LOCALRET S.A. REGISTRE GENERAL	
20 MARÇ 2012	
Entrada nº	Sortida nº
	059/12

CERTIFICAT
23 MARÇ 2012

Localret Societat Anònima

Sr. Joan Giordani

Director de l'Àmbit de Gestió de Territori
Ajuntament de Sant Cugat del Vallès

Benvolgut senyor:

Per la present i en el marc del conveni subscrit entre el Consorci Localret i Telefònica amb data 10 de juny de 2010, i d'acord als convenis pel desenvolupament de xarxes de telecomunicacions a Catalunya subscrits per Localret amb altres operadores de telecomunicacions, **us fem a mans una còpia en format digital del projecte d'infraestructures soterrades de telecomunicacions** vinculades a la actuació urbanística que a continuació es relaciona:

Codi	Ajuntament	Projecte
1101rp964	Sant Cugat del Vallès	Carrer de l'Estel

Indicant la següent informació:

Tipus de promoció: **Pública municipal**

L'Ajuntament de **Sant Cugat del Vallès** ha comunicat la seva voluntat de reservar part de l'infraestructura per al seu ús.

Telefònica ha comunicat la seva intenció de participar en les infraestructures de telecomunicacions.

El projecte s'entendrà **aprovat**, per part de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, si en el termini de 7 dies naturals no es comunicués a Localret cap qüestió al respecte.

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, haurà d'incorporar el present projecte d'infraestructures soterrades de telecomunicacions, **en el projecte urbanístic corresponent** com a part integrant del mateix, **adoptant els acords urbanístics precisos** a fi de donar compliment al contingut del Conveni subscrit entre el Consorci Localret i Telefònica amb data 10 de juny de 2010, i d'acord als convenis pel desenvolupament de xarxes de telecomunicacions a Catalunya subscrits per Localret amb altres operadores de telecomunicacions.

Aprovat el projecte l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès haurà d'indicar a Localret la concreta **publicació en el Diari o Butlletí Oficial** del projecte urbanístic corresponent.

Així mateix, l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès haurà de notificar **de forma escrita a Localret**, l'inici i **calendari d'execució de les obres** vinculades al present projecte

D'altra banda adjuntem **valoració i factura** dels treballs de redacció del present projecte corresponent a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, així com la **quantitat provisional** que Telefònica haurà d'abonar a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès "por la coordinación del proceso y por la mejora de las redes de telecomunicaciones en el sector"; segons "**Capítulo Séptimo.- Régimen económico**" del Conveni subscrit entre el Consorci Localret i Telefònica amb data 10 de juny de 2010 pel desenvolupament de xarxes de telecomunicacions a Catalunya.

Atentament,

Mauro Soto García
Cap de l'Àrea d'infraestructures

Xavier Bayot Blanco
Àrea d'infraestructures

Barcelona, 16 de febrer de 2012

OSIA T 325
El responsable del registre, p.o.

Llacuna 162 3a pl. 08018 Barcelona T 934 861 430 F 934 861 413 www.localret.cat C.I.F. A62168871

Localret Societat Anònima

ANNEX 1

CODI: 1101rp964 A

AJUNTAMENT: Sant Cugat del Vallès

PROJECTE: Infraestructures soterrades de telecomunicacions. Carrer de l'Estel

UD.	DESCRIPCIO	ML	PREU	IMPORT
ML	Conducte de 125 mm de diàmetre exterior.	26,28	7,62	200,25
ML	Conducte de 75 mm de diàmetre exterior.	1.237,66	5,60	7.178,43
ML	Conducte de 63 mm de diàmetre exterior.		5,13	
ML	Conducte de 40 mm de diàmetre exterior.	13,14	2,65	34,82
UT	Pericó de 40x40xh	9,50	143,99	72,00
UT	Pericó de 70x70xh	10,00	601,28	6.012,80
UT	Pericó de 140x70xh	1,00	1.025,35	1.025,35
UT	Cambres de registre.		3.542,37	
UT	Pedestal per colocació d'armari	1,00	379,76	379,76
	P.E.M.			14.903,41
	Cost redacció projecte (4,5% s/pem) *Fa.			677,36

Fa= 1,01

Llacuna 162 3a pl. 08018 Barcelona T 934 861 430 F 934 861 413 www.localret.cat C.I.F. A62168871

ANNEX D

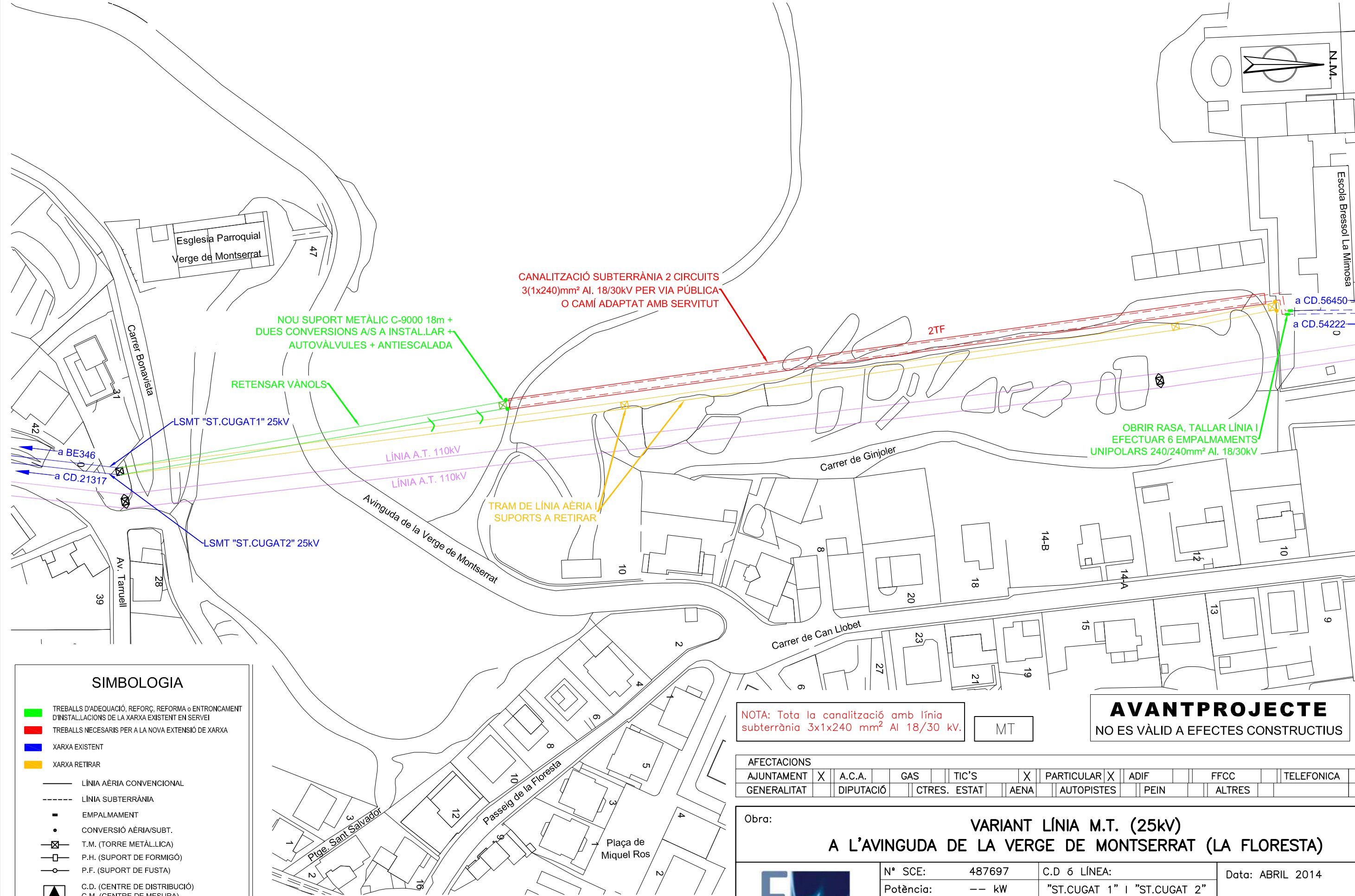
CODI: 1101rp964

AJUNTAMENT: Sant Cugat del Vallès

PROJECTE: Infraestructures soterrades de telecomunicacions. Carrer de l'Estel

UD.	DESCRIPCIO	ML	PREU	IMPORT
ML	Conducte de 125 mm de diàmetre exterior		1,45	
ML	Conducte de 75 mm de diàmetre exterior.	3.410,64	1,13	3.854,02
ML	Conducte de 63 mm de diàmetre exterior	6,00	1,00	6,00
ML	Conducte de 40 mm de diàmetre exterior		0,51	
UT	Pericó de 40x40xh	1,50	28,13	42,20
UT	Pericó de 70x70xh	12,50	117,43	1.467,88
UT	Pericó de 140x70xh	1,00	200,26	200,26
UT	Cambra de registre		673,13	
UT	Pedestal per col·locació d'armari	1,00	74,17	74,17
	P.E.M.			5.644,52
TOTAL PRESSUPOST				5.700,97
Fa= 1,01				

T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x240 mm² Al 18/30 kV.

MT

AVANTPROJECTE

NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS									
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC'S	X	PARTICULAR	X	ADIF	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	AENA	AUTOPISTES	PEIN	FFCC	ALTRES	TELEFONICA

Obra:

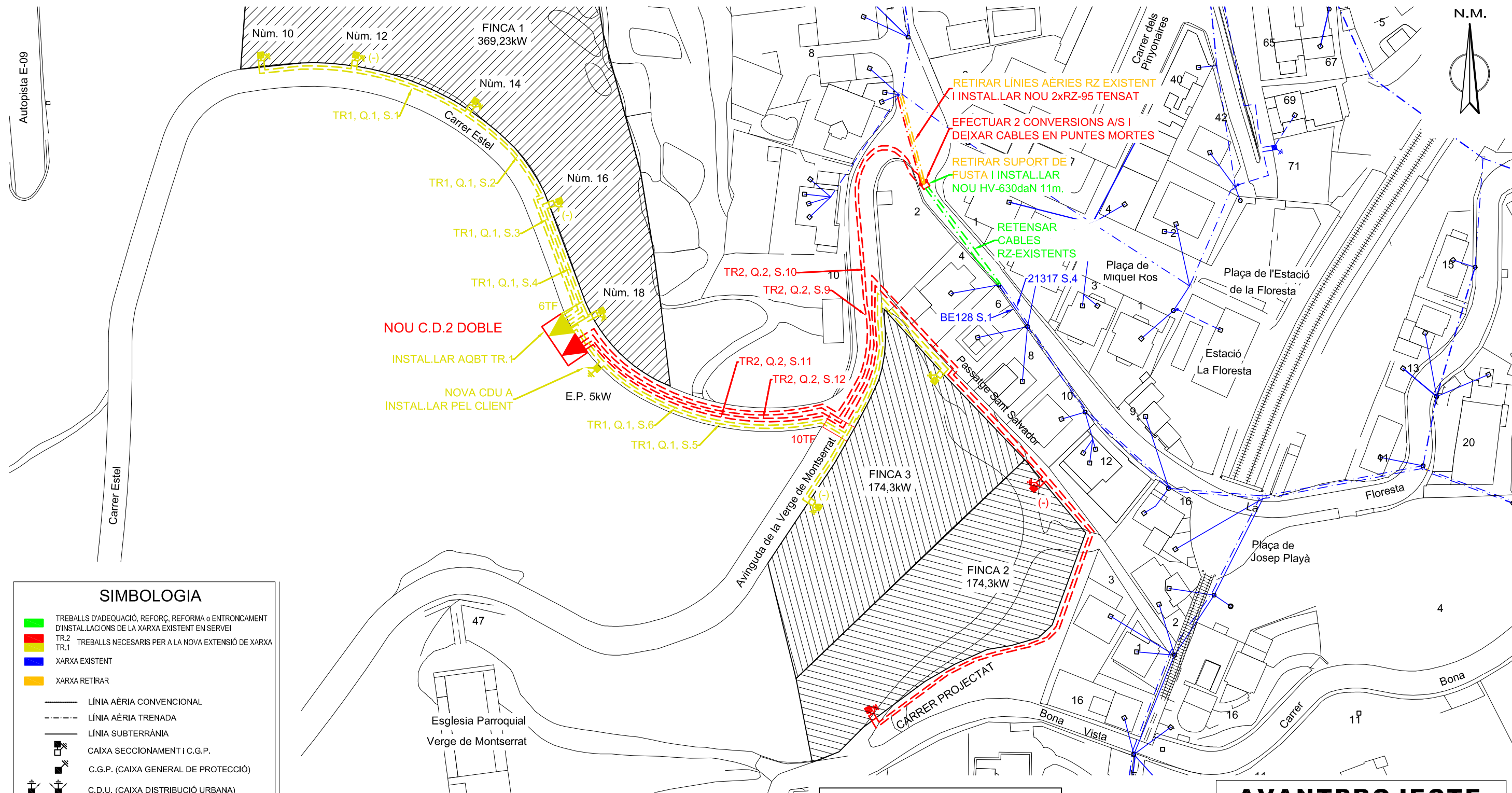
VARIANT LÍNIA M.T. (25kV)

A L'AVINGUDA DE LA VERGE DE MONTSERRAT (LA FLORESTA)

	Nº SCE:	487697	C.D ó LÍNIA:	Data: ABRIL 2014
	Potència:	-- kW	"ST.CUGAT 1" I "ST.CUGAT 2"	
	Client:	PROMUSA		
	T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS			Escala: 1/1000
	PLÀNOL PLANTA MT			Nº Plànol: 1

* ESTUDI SUPEDITAT A LA CONSTRUCCIÓ DE LA VIA PÚBLICA O CAMÍ ADAPTAT.

T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TR.2 TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES I PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

- * ESTESA SUPEDITADA A LA CONSTRUCCIÓ DE LA VIA PÚBLICA O CAMÍ ADAPTAT I A LA REALITZACIÓ DEL SCE-487697
- * ELS PERMISOS PARTICULARS NECESSARIS ANIRAN A CÀRREC DE CLIENT

OBSERVACIONS:

- *El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i centralització de comptadors, segons normativa.
- *El client aportarà i instal·larà C.G.P.-9-250A BUC dins de nínxol segons normativa vigent.
- *El client realitzarà centralització de comptadors segons normativa vigent.
- *Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
- *En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC'S	X	PARTICULAR	X	ADIF		FFCC	TELEFONICA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	AENA	AUTOPISTES	PEIN		ALTRES			

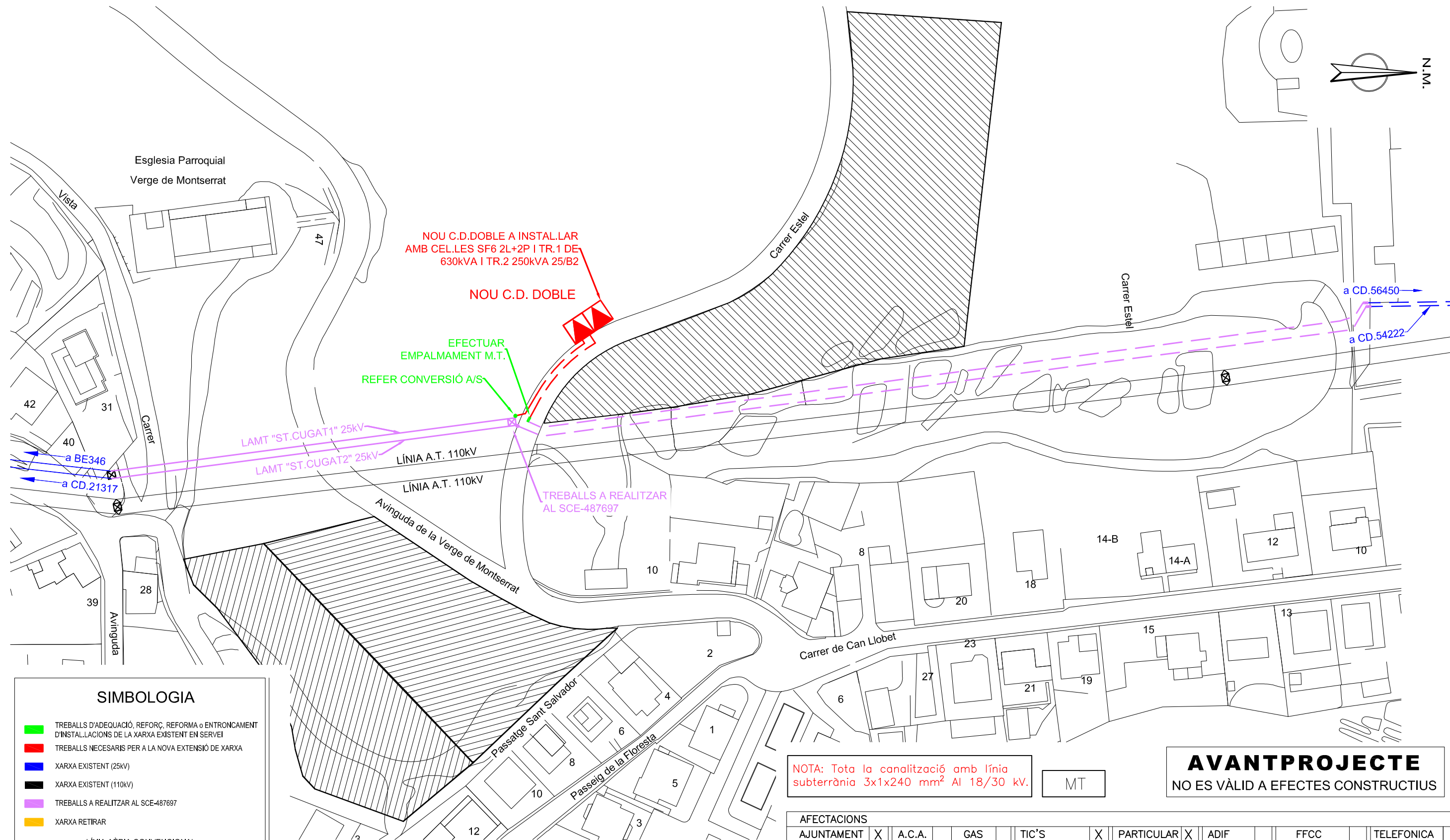
Obra:

LÍNIA SUBT. B.T. (400V) PER A NOU SUBMINISTRAMENT A L'AVINGUDA DE LA VERGE DE MONTSERRAT



N° SCE:	488796	C.D 6 LÍNEA: NOU C.D.	Data: JUNY 2014
Potència:	763,55 kW		
Client:	PROMUSA		
	T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS		Escala: 1/1000
	PLÀNOL PLANTA BT		N° Plànol: 2 DE 2

T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT (25kV)
- XARXA EXISTENT (110kV)
- TREBALLS A REALITZAR AL SCE-487697
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

* ESTESA SUPEDITADA A LA CONSTRUCCIÓ DE LA VIA PÚBLICA O CAMÍ ADAPTAT I A LA REALITZACIÓ DEL SCE-487697
* ELS PERMISOS PARTICULARS NECESSARIS ANIRAN A CÀRREC DE CLIENT

OBSERVACIONS:

- * Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
- * En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.
- * El client aportarà i instal·larà espai en línia de façana, preparat per la ubicació de nou C.D. de superfície prefabricat amb accés directe 24h.

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x240 mm² Al 18/30 kV.

MT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC'S	X	PARTICULAR	X	ADIF	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN	
										FFCC	TELEFONICA
										ALTRES	

Obra:

LÍNIA SUBT. M.T. (25kV) PER A NOU SUBMINISTRAMENT
A L'AVINGUDA DE LA VERGE DE MONTSERRAT

	N° SCE:	488796	C.D ó LÍNEA:	Data: JUNY 2014
	Potència:	763,55kW	"ST.CUGAT 1"	
	Client:	PROMUSA		
	T.M. DE SANT CUGAT DEL VALLÈS			Escala: 1/1000
	PLÀNOL PLANTA MT			N° Plànol: 1 DE 2



Endesa Energía, S.A. Unipersonal
A-81948077
Ribera del Loira, 60
28042 Madrid

1-PSCG0714

**Presupuesto oferta para un nuevo
suministro eléctrico de 937,25 kW en
Baja Tensión con CT, y línea de M.T. y
variante de línea de Media Tensión para
PROMUSA
Para alimentar sus instalaciones en Av.
Verge de Montserrat, 66 La Floresta
(Barcelona).**

Manresa, 22 de Julio de 2014



Introducción

Canal Nueva Construcción, grandes prestaciones a los clientes.

Endesa Energía, a fin de atender de forma integral las necesidades de sus clientes, pone a su disposición una amplia gama de servicios con los que pretendemos ayudarles a mejorar la calidad y eficiencia energética de sus instalaciones. Facilitándoles por otra parte, la gestiones de diseño, compra y construcción de equipos e instalaciones, siempre con la garantía de calidad y precios competitivos que se derivan de la capacidad técnica y de compra del Grupo Endesa.

Estos servicios aportan a nuestros clientes las siguientes ventajas:

- Asesoramiento en la definición de las características requeridas de los equipos/productos
- Realización sin compromiso, de un estudio técnico económico que contemple las mejores soluciones.
- Realización del proyecto ejecutivo y en su caso legalización de las instalaciones ante los organismos competentes de las diferentes administraciones.
- Ejecución de los trabajos, con la garantía de calidad que avala el Grupo Endesa.
- Puesta en servicio y en su caso mantenimiento posterior a fin de garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

REUNIDOS

De una parte: D. _____, mayor de edad, con N.I.F. _____, en nombre y representación como Administrador de PROMUSA, con domicilio en Av. Torreblanca, 2, 3-4, del Término Municipal de Sant Cugat 08172, con C.I.F. A-58618968.

Y de la otra: ENDESA ENERGÍA, S.A.U., con NIF A-81948077, y domicilio social en c/ Ribera del Loira, 60, de Madrid, en adelante ENDESA ENERGÍA, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, en la hoja M-205381, folio 208, tomo 12797, sección 8 de Saciedades, representada por D. EDUARDO DOMINGO MESTRES con N.I.F., 36.554.562-H, en calidad de Director de Nueva Construcción Catalunya.



Ambas partes se reconocen mutuamente capacidad legal suficiente para otorgar, contratar y obligarse, y de común acuerdo convienen las siguientes:

CLÁUSULAS

1.- Objeto del convenio

Endesa Energía realizará los trabajos necesarios para alimentar un nuevo suministro eléctrico de 1.144,92 kW en Baja Tensión con CT y línea de Media Tensión, y variante de línea de Media Tensión, para PROMUSA en Av. Verge de Montserrat, La Floresta, 08198 (Barcelona).

Los trabajos ofertados son los que se detallan en la relación de unidades de obra que se adjuntan en el ANEXO I.

2.- Precio

El precio por los servicios ofertados por ENDESA ENERGÍA al cliente es de **(250.750,00€) DOSCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS, I.V.A. SETECIENTOS CINCUENTA IVA NO INCLUIDO**. Este importe incluye el coste del punto de conexión a realizar por ENDESA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA, S.L.U., como los trabajos necesarios de Media y Baja Tensión para la conexión del nuevo suministro y los trabajos de la variante de Media Tensión.

Condiciones de pago

A la aceptación del presente presupuesto

ENDESA ENERGIA **303.407,50€(IVA INCLUIDO)**

El cliente deberá realizar el pago mediante transferencia bancaria a la siguiente cuenta:

BSCH **0049-1500-05-2610126271**



3.- Desglose de Suministros

UN	DESCRIPCIÓN	POT.UNT.	POT TOTAL	TENSION
C/ ESTEL, 10				
1	CENTRALIZACIÓN CALEFACCION Y ACS	30,00	30,00	3X400/230
1	PARQUING 750M2	15,00	15,00	3X400/230
C/ ESTEL, 12				
12	HABITATGE 90 M2	5,75	69,00	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
C/ ESTEL, 14				
21	HABITATGE 90 M2	5,75	120,75	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
C/ ESTEL, 16				
21	HABITATGE 90 M2	5,75	120,75	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
C/ ESTEL, 18				
21	HABITATGE 90 M2	5,75	120,75	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
AV VERGE DE MONTSERRAT, 2-9				
12	HABITATGE 90 M2	5,75	69,00	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
1	CENTRALIZACIÓN CALEFACCION Y ACS	30,00	30,00	3X400/230
PASSATGE SANT SALVADOR, 11-13				
12	HABITATGE 90 M2	5,75	69,00	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
1	PARQUING 750M2	15,00	15,00	3X400/230
PASSATGE SANT SALVADOR, 15				
12	HABITATGE 90 M2	5,75	69,00	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
PASSATGE SANT SALVADOR, 17				
12	HABITATGE 90 M2	5,75	69,00	3X400/230
1	SERVEIS COMUNS	15,00	15,00	3X400/230
1	PARQUING 750M2	15,00	15,00	3X400/230
1	CENTRALITZACIO CALEFACCIO I ACS	30	30,00	3X400/230
C DE L'ESTEL, SN				
1	ENLLUMENAT PÚBLIC	5,00	5,00	3X400/230

4.- Propiedad de la instalación

La firma de éste contrato comportará la cesión a Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U. de las inversiones de extensión realizadas para la conexión del suministro eléctrico. Endesa Distribución asumirá la plena titularidad de las mismas y será responsable de su explotación y mantenimiento, todo ello



en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del R.D. 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000, y de acuerdo con documento de cesión de instalaciones aparte.

5.- Centro de Transformación

PROMUSA, se compromete a construir y reservar a disposición de ENDESA DISTRIBUCION ELÉCTRICA, S.L.U., un local destinado a ubicar un centre de transformación, adecuado y con los elementos necesarios. ENDESA DISTRIBUCION ELÉCTRICA, S.L.U. hará la supervisión a fin y efectos de que su construcción sea la adecuada.

PROMUSA, autorizará a ENDESA DISTRIBUCION ELÉCTRICA S.L.U. o a quien en un futuro la pueda sustituir a tener libre acceso y directo al local del centre de transformación en todo momento. Sobre esta servitud de uso se formalizará un documento independiente a este convenio antes de la puesta en servicio de las instalaciones.

6.- Obligaciones de las partes

Serán obligaciones de ENDESA ENERGÍA:

- Realizar la instalación referida en el artículo 1 en el plazo de 120 días. Dado que para atender la petición de suministro es necesario la construcción de un nuevo Centro de Transformación, el plazo no comenzará a contar hasta la firma del documento de cesión de uso del local correspondiente.
- Obtención de las autorizaciones, licencias y permisos exigidos por la legislación vigente para la efectiva ejecución de los trabajos y obras que constituyen el objeto del presente contrato.

Serán obligaciones de PROMUSA:

- Realizar Los pagos a que se refiere la cláusula segunda del presente contrato en la forma y plazos previstos en la misma.

7.- Fuerza mayor

PROMUSA, exime expresamente a ENDESA ENERGÍA de cualquier tipo de responsabilidad en el retraso de la supervisión del proyecto o en la conexión, o puesta en marcha de la línea subterránea de Media de Tensión, si ello es debido a factores externos no imputables a ENDESA ENERGÍA (licencia



Ayuntamiento, etc.) o por circunstancias ajenas a su voluntad derivada de la actuación de terceros.

8.- Garantías de equipos e instalaciones

Endesa Energía garantiza que las instalaciones quedarán en buen estado de funcionamiento para ser usado de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

- La Reglamentación técnica vigente que le sea de aplicación.
- Las Normativas Técnicas Particulares de la Empresa distribuidora.
- Las características técnicas particulares, que se establezcan para esta obra por parte de la Empresa distribuidora.
- Otros tipos de condiciones locales o medioambientales.

La garantía se limita a deficiencias surgidas en el uso normal de las instalaciones.

9.- Validez

La validez de esta oferta es de 60 días.

10.- Jurisdicción

Ambas partes contratantes, con renuncia al fuero que pudiere corresponderles, se someten a los juzgados y Tribunales de la Ciudad de Madrid.

Y en prueba de conformidad, las partes firman el presente contrato a un solo efecto en el lugar y fecha del principio indicados.

Aceptación

Acepto,
PROMUSA

Acepto,
ENDESA ENERGIA, S.A.U.

Sr.
Administrador.

Sr. EDUARDO DOMIGO MESTRES
Director Nueva Construcción Catalunya



ANEXO I. Trabajos.

Trabajos a realizar por ENDESA ENERGIA para la variante de M.T.:

Unidades	Descripción	
1	APOYO METAL.CELOSIA MT C 9000 18 M TIERRA ZONA A-B	7.619,68
1	ARMADO 2C CELOSIA SUPER. 4500 DAN-1,50 M-(A-B)	586,31
2	AMARRE 1 LADO AISLAM.POLIM. 170/555 CABLE LA 110	197,6
1	SEÑALIZACION APOYO METALICO FECSA ENDESA	26,78
1	ELECTRODO Y PAT APOYO METALICO PUBLICA CONCURRENC.	572,26
1	CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA 2C FINAL LINEA	5.621,38
1	LOSA HORMIGON C-MALLAZO Y PINTURA AISLANTE	1.253,75
2	SUPLEMENTO CONJUNTO PARARRAYOS 25 KV	249,48
680	DESMONTAJE CIRCUITO CU 3X50 MM2	1.360,00
7800	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	5.226,00
270	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	14.417,00
2	EMPALME TERMO. CABLE SECO 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	10.013,60
240	ML ZANJA 2C MT MANO-TIERRA-TUB.HORMIGONADO	3.398,40
240	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C SIN TUB.ACERA	4.277,05
25,92	SUPLEMENTO M3 EXCAVACION ROCA MT	863,8
10	CATA LOCALIZACION SERVICIOS MT	322,3
2	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	406,42
1	MARCAR,MEDIR,CONFEC.PLANO SUP.15M-BRIGADA-	INCLUIDO
2	SUPLEM.MARC.MED.CONF.PLAN.LONG.SUP.100 M	INCLUIDO
1	TASA RESIDUOS	266,08
1	GESTOR DE RESIDUOS	INCLUIDO
2	RETENSAR VANO EXISTENTE MT(MANTENIMIENTO)	INCLUIDO
6	SUPL.ESPERA ENTREGA Y DEVOL.DESCARGO MT	INCLUIDO
2	MANIOB.RED AEREA MT C-SECC.EN 3 O MAS LUGAR.DISTAN	INCLUIDO
1	COLOCACION PARARRAYOS	969,16
2	COLOC.HASTA 50 AVISOS POBLAC.INFER.15000 HABITANTE	88,3
2	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)	286,28
2	IDENTIF.Y CORTE CABLE SUBT.CUALQ.TENSION	427,77
1	INSTALACION ANTIESCALADA DE CHAPA METALICA	404,82
1	ANTIESCALO APOYO CELOSIA HASTA	3.248,27
1	INGENIERÍA,TOPOGRAFÍA,PROYECTO	598,28
1	LEGALIZACION	1.323,10
1	PERMISOS OFICIALES	640
1	PERMISOS PARTICULARES	7.619,68
1	COORDINADOR DE SEGURIDAD	586,31



Trabajos a realizar por ENDESA ENERGIA para el suministro:

Unidades	Descripción	
1	CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA 1C	2.818,14
60	TENDIDO CABLE RZ 3X95 AL 54,6 ALM TENSADA	439,2
1	APOYO HORMIGON 11 M 630 DAN BT EN TIERRA	1.093,88
2	AMARRE DOBLE ANGULO 3X95/50 AP. HORMIGON-CHAPA	103,74
2	EMPALME LINEA RZ 3X95 54,6 -TERMORRETRACTIL-	129,2
1	PUESTA A TIERRA NEUTRO BT EN APOYO HORMIGON	202,2
2	CONEXIÓN LINEA 3X95/50 CON RZ 3X95/54,6	36,86
2	CONVERIONES RZ 3X150/80 A RV 3X240/150 AP HORMG-CHAPA	676,02
1	ARRANQUE POSTE MADERA BT TODO TIPO EN ACERA	89,05
70	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X95-54,6AL POR APOYO	205,8
30	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	386,1
500	TENDIDO SIMPLE 2 C. 3X1X240-1X150	12.881,55
10	TENDIDO EN TUBULAR 2C 3X240-1X150	325,5
245	TENDIDO EN TUBULAR 4C 3X240-1X150	13.947,05
2	EMPALMES BT SECO 2X240-150MM2 TERMORETRACTIL	95,98
10	ARMARIOS PREFABRICADOS CON PUERTA METALICA	3.800,00
10	CAJAS GENERALES DE PROTECCION 400 A TIPO BUC	1.470,40
10	CAJA SECCIONAMIENTO LSBT	1.290,92
10	CANALES DE PROTECCIÓN	INCLUIDO
10	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	1.027,30
48	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	1.759,20
150	ML ZANJA 2C BT AP MIXTA-ACERA-ARENA-LOSA HORMIGON 15CM.	7.023,00
35	ML ZANJA 4C BT AP MIXTA-ACERA-T.HORM.LOSA HORM.15 CM.	3.362,10
10	ML ZANJA 4C BT AP MIXTA-CALZ- 4 T.HORM. MORTERO-ASF	1.601,30
145	ML ZANJA 4C BT AP MIXTA-CALZ-ARENA-MORTERO-ASF.	12.079,05
20	ML ZANJA 4C BT AP MIXTA-CALZ- 6 T.HORM. MORTERO-ASF	4.476,40
50	ML ZANJA 4C BT AP MIXTA-CALZ-(PARAL.ACERA)- 4 T.HORM.	6.007,50
175	ML ZANJA 2C BT AP MIXTA-TIERRA- ARENA	5.239,50
120	ML ZANJA 4C BT AP MIXTA-TIERRA-TUBO HORMIGONADO	7.502,80
325	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.BT 1 Y 2C SIN TUB.ACERA	3.523,00
145	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION TIERRA 1 Y 2 C SIN TUBO CALZADA	1.879,20
195	M.L. SUPLEMENTO LATERAL ZANJA BT CALZADA (1 LADO)	8.694,15
23	CATA LOCALIZACION SERVICIOS BT	1.986,74
2	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME BT	185,54
74	SUPLEM.M2 LOSA HORMIGON 15 CM ESPESOR BT	3.694,82
26,2	SUPLEMENTO M3 EXCAVACION ROCA BT	4.344,85
2	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M	613,62
45	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	1.932,30
2	CONJUNTO CONECTOR EN T ATORN. 630A 18/30KV 240 MM2	611,5
35	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-TIERRA-ARENA	1.282,40

35	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C SIN TUB.ACERA	495,6
4	SUPLEMENTO M3 EXCAVACION ROCA MT	968,68
2	CATA LOCALIZACION SERVICIOS MT	172,76
1	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	161,15
1	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M	306,81
1	PUENTE 18 30KV 150 MM2 CT SUPERF.2 TRAFOS	725,78
2	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF ACODADA (TRAF)	1.145,00
1	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS	476,74
2	CELDA 36 KV LINEA SF6 630A/20KA	5.802,34
2	CELDA 36 KV PROTECCION SF6 630A/20KA	7.977,10
1	PUENTE BT CT SUPERFICIE 250KVA 2 PUERTAS	407,13
1	PUENTE BT CT SUPERFICIE 630KVA 2 PUERTAS	576,43
2	ARMARIO BT CBT-AC	2.907,40
1	ARMARIO AMPLIACION BT PARA CT	488,57
6	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	INCLUIDO
20	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	INCLUIDO
50	M.L.CABLE TIERRA AISLADO EN ZANJA 0,3X0,5 M	INCLUIDO
32	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M	INCLUIDO
30	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M	INCLUIDO
1	CIRCUITO TIERRAS INTERIOR CT SUPERF.2 TRAFOS	1.785,56
1	CIRC.ALUMBR.Y PROTEC.CT SUPERF.2 TRAFOS	407,41
2	MAMPARA PROTECCION TRANSFORMADOR CT 2 PUERTAS	INCLUIDO
2	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	650,6
1	FUSIBLES 20A 25 KV PARA TRAFOS 250-400 KVA	99,29
1	FUSIBLES 40A 25 KV PARA TRAFOS 630-1000 KVA	138,71
1	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAFO 780 A 1240 KG	INCLUIDO
1	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAFO 1560 A 2480 KG	INCLUIDO
1	TRAFO POTENCIA 250 KVA/36/25/B2 +10	5.459,58
1	TRAFO POTENCIA 630 KVA/36/25/B2 +10	7.790,58
1	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 TRAFOS	190,63
1	COMPLEMENTO CELDA 2L+2P MOTORI+U.C.I. 36 KV 630A/20KA	4.291,56
60,7	FACTURACION TRABAJOS ESPECIALES (10 EUROS)	1.351,18
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	124,29
1	MANIOB.RED AEREA MT C-SECC.EN 3 O MAS LUGAR.DISTAN	INCLUIDO
2	RETENSAR CONDUCTORES BT (POR VANO)	53,2
2	MANIOB.R.AEREA BT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-REALIZ.TRA	INCLUIDO
3	COLOC.HASTA 50 AVISOS POBLAC.SUP.15000 HABITANTES	INCLUIDO
240	COLOC.TUBO POLIETILENO 160 MMD C-APORTACION	1.384,80
10	M2 AGLOMERADO ASFALTICO EN FRIO	471,3
3	EMPALME MONOBLOQUE FRÍO CABLE 18/30 KV 150 A 240 MM2	INCLUIDO
3	TERMINACIÓN EXTERIOR MONOBLOQUE FRÍO 18/30 KV 150 A 240 MM2	INCLUIDO
10	PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED SUBTERRANEA BT	652,1
16	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT	1.406,24

2	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)	969,16
1	IDENTIF.Y CORTE CABLE SUBT.CUALQ.TENSION	INCLUIDO
1	MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO Y RESISTENCIA/S PaT	334,49
2	HORA GRUA	119,94
150	KM CAMION 5000 KG	166,5
3	TERMINAL AL ESTAÑADO CABLE AL	21,75
60	FUSIBLE CUCHILLAS TAMAÑO 2 315	295,8
3	EMPAL MONOB FRIO 18/30 150-240	242,41
3	TERM EX MON FRIO 18/30 150-240	109,44
1	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	31
4	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	81,4
10	CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA	175,3
1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO	4.593,41
1	LEGALIZACION	1.519,67
1	PERMISOS OFICIALES	3.736,83
1	COORDINADOR DE SEGURIDAD	1.837,68

Trabajos a realizar por PROMUSA:

Unidades	Descripción
2	APORTACIÓN DE UNA PORCION DE TERRENO PARA LA UBICACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO PREFABRICADO PARA DOS TRANSFORMADORES QUE TIENE QUE TENER ACCESO DIRECTO DESDE LA VÍA PÚBLICA

Las operaciones incluidas en la presente oferta son todas las que resulten necesarias a juicio de ENDESA ENERGÍA para ejecutar el proyecto bajo la fórmula de llave en mano.

MA 7 Pla de Treballs

En compliment de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, s'elabora el present Annex, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres, essent l'adjudicatari de les obres el que proposarà el seu Pla de Treballs, en funció dels mitjans dels que disposi.

En el present Projecte s'ha estimat com a període òptim d'execució de les obres de 6 mesos. Seguidament, s'adjunta un diagrama de barres amb les principals tasques de les obres del Projecte.

PLA DE TREBALL

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS						
2 MOVIMENT DE TERRES						
3 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA						
4 FERMS I PAVIMENTS						
5 INSTAL·LACIONS						
6 PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ						
7 JARDINERIA						
8 VARIS						
9 GESTIÓ DE RESIDUS						
10 SEGURETAT I SALUT						
11 CONTROL DE QUALITAT						

MA 8 Normativa Aplicable

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la legislació

Serà d'obligat compliment tota la normativa actual que afecti al Projecte així com tota la nova normativa que es publiqui fins a la licitació de les obres.

General

-Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals. Decret 179/1995, de 3 de juny. Secció 3.

-Reglament de la llei d'urbanisme de Catalunya. Decret 305/2006, de 8 de juliol. Article 96 i 97.

-Llei d'urbanisme de Catalunya.

Decret Legislatiu 1/2010, de 2 d'agost. Article 72.

-Ordre Ministerial TMA/851/2021 de 23 de juliol, que deroga l'Ordre VIV/561/2010, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

-Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).

-Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU–) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

-PG3 Plec de prescripcions tècniques generals del M.O.P.T.

-LLEI 31/1995 de prevención de riesgos laborales, real decret 1627/1997.

-ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Capítol XVI) O.28/8/70 (BOE:5,7,8 i 9/9/70). Corr. d'errors (BOE:17/10/70).

-Normes Tecnològiques de l'Edificació.

- Codi Tècnic de l'Edificació, RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006).

-Llei 7/1993, del 30 de setembre, de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.

-Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.

Modificació de l'article 19.4 per Real Decreto-Ley 15/1999 de 1 d'octubre.

Modificació dels articles 5 i 11.1 per Ley 66/1997, de 30 de setembre.

Modificació dels articles 19 i 21, per Ley 13/1996, de 30 de desembre.

Modificació de l'article 34, per Ley 42/1994, de 30 de desembre.

-Ley 16/1985, de 25 de junio (BOE del 29), del Patrimonio Histórico Español.
 Modificació de l'article 32.2, per Ley 50/1998, de 30 de desembre.

Derogació de l'article 71 i disposició transitòria quarta, per Ley 43/1995, de 27 de desembre. Modificació de la disposició addicional novena i pròrroga del termini de la disposició transitòria cinquena per Ley 42/1994 de 30 de desembre.

Modificació de l'article 73, per Ley 30/1994, de 14 de novembre.

Modificació de la disposició addicional novena, per Ley 21/1993 de 29 de desembre.

Modificada per la Ley 33/1987, de 23 de desembre.

-Desenvolupament parcial de la Ley 16/1985 pel real Decreto 111/1986 de 10 de gener (BOE del 28). Modificada pel real Decreto 64/1994, de 21 de maig.

Modificació de l'apartat C, de l'article 10, per Real Decreto 582/1989, de 19 de maig.

-Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny (BOE del 30), d'avaluació d'impacte ambiental. -Reglament per a l'execució del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, aprovat pel Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembre (BOE del 5 d'octubre).

-Decret 114/1988, del 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental.

-Ley 16/1987, del 30 de juliol, de Ordenació de los Transportes Terrestres", i els seus Reglaments. Modificació de l'article 146.1 per Ley 55/1998, de 29 de desembre.

Modificació dels articles 168 i 170, per Ley 50/1998, de 30 de desembre.

Modificació dels articles 141 i 179, per Ley 66/1997, de 30 de desembre.

Derogació de l'article 149 i modificació dels articles 38, 56, 147, 148 i 179.3 per Ley 13/1996, de 30 de desembre.

-Real Decreto 1317/1989, de 27 d'octubre (BOE del 3 de novembre), pel que s'estableixen les unitats legals de mesura.

Modificat annex per Real Decret 1737/1997.

-Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10 de noviembre de 1995. -Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 23 de abril de 1997.

-EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. R.D.1247/2008 (BOE núm.203, 18/07/2008)

-Orden Circular 314/90 T y P de 28 d'agost sobre "normalización de los estudios geológicos- geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos".

Vialitat

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC “Secciones de firme”, de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: “Rehabilitación de firmes”, de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el real Decreto Legislativo 339/1990 de 2 de marzo.
- Ordre 27/12/1999, Norma 3. 1-IC. " T razado, de la Instrucción de carreteras". (BOE núm. 28 de 2/02/2000).
- Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- Real Decreto Legislativo 1812/1994 de 2 de setembre pel que s'aprova el Reglamento General de Carreteras.
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC “Drenaje superficial”. (BOE 17/09/1990).
- Ordre 2/07/1976, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras”. (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

- Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986.
- Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86).
- Ordre Circular 293/86 T.
- Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
- Ordre Circular 295/87 T.
- Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4).

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions

Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002).

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

-RC-16 Instrucción para la recepción de cementos.

Senyalització

-Orden Circular 325/97 T.

-Orden circular 371/95 T y P, barreres de seguretat.

-Orden Circular 309/90 C y E, del 15 de gener, sobre fites d'aresta.

-Orden Circular 304/89 MV, del 21 de juliol, sobre projectes de marques vials.

-Orden Circular 301/89 T, sobre senyalització d'obres.

-“Recomendaciones para la señalización informativa urbana” publicadas el noviembre de 1995 per la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).

- Norma 8.1-IC “Señalización vertical” del 28 de diciembre de 1999.
- Norma 8.2-IC sobre “marcas viales” aprobada per Orden Ministerial, de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d’agost i el 29 de setembre).
- “Catálogo de señales de circulación” publicat el novembre de 1986.

Genèric d’instal·lacions urbanes

- Decret 120/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).
- Decret 196/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l’apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l’article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

Xarxes de proveïment d’aigua potable

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano. (BOE 21/02/2003).
- Directiva 98/83/CE del Consejo, relativa a la qualitat de les aigües de consum humà. (DOCG de 5/12/1998).
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01).
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d’ordenació, gestió i tributació de l’aigua. (GOGC 22/07/99).
- Ordre 28/07/1974, s’aprova el “Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”.
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, “Instalaciones de fontanería: Riego”.

Hidrants d’incendi

- CTE DB SI, Seguridad en caso de incendio.
- Real Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s’aprova el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios” (BOE núm. 139 de 12 de junio de 2017).
- Real Decret 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de Metrologia.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. O.28/7/74 (BOE núm. 236 y 237 02 y 03/10/74).

Referent a l'aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers, es tindrà present la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCL. La normativa de referència és la següent:

- DB-SI 5 "Intervenció de bombers" del Document Bàsic SI "Seguretat en cas d'Incendi" del Codi Tècnic de l'Edificació. (RD 314/2006, BOE 28. 03. 2006; i RD 1371/2007, BOE 23. 10. 2007).
- Annex II. A "Façanes accessibles" del RSCIEI "Reglament de Seguretat en cas d'incendi en establiments industrials" (RD 2267/2004, BOE 17. 12. 2004).
- Instrucció Tècnica Complementària SP-113:2009 "Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic" aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Instrucció Tècnica Complementària SP-120:2010 "Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers" aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Es donarà compliment a la Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Es tindrà en compte el CTE DB-SI5 i es tindrà en consideració l'OR.CPI.2008 en aquells apartats que contradigui les esmentades normatives.

Xarxa de Sanejament

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003).
- Real Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).
- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986). Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986).

Drenatge

- Orden circular 322/97 de 24 de febrer "Ligantes bituminosos de reología y mezcla bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor".
- Orden circular 308/89C y E, del 8 de setembre, sobre recepció definitiva d'obres, en la qual es fixen criteris sobre regularitat superficial.

- Instrucció 4.1-IC sobre “obras pequeñas de fábrica”, aprobada por Orden Ministerial de 8 de julio de 1964 (BOE 11 de enero de 1965).
- “Colección de pequeñas obras de paso” 4.2-IC aprobada por Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).
- Instrucció 5.2-IC sobre “drenaje superficial” aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).

Jardineria

- Ordenança General del Medi Ambient urbà. Títol VIII. Zones naturals i espais verds. B.O.P. núm. 143, 16/06/1999 (correccions publicades als B.O.P. 160, 180, 57).
- Normes UNE.

Xarxes de distribución de gas centralitzat

- Llei 34/1998 del Sector d’Hidrocarburs. (BOE 7/10/1998).
- Decret 2913/1973 “Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles”. (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84).
- Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975). -Ordre 18/11/1974 s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos”. (BOE núm. 267 de 8/11/1983).
- Modificacions al “Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos” que afecten a sus Instrucció Técnica Complementaria (ITC).
- Ordre 9/03/1994 es modifica l’apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994).
- Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2 (BOE 11/06/1998).
- Real Decret 1085/1992, s’aprova el “Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo”. (BOE núm. 243 de 9/10/92)
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- Instrucciones técnicas complementarias reglamento de redes y acometidas de

combustibles gaseosos e instrucciones MIG. O.18/11/74 (BOE:6/12/74) Modificació (BOE:8/11/83;23/7/84).

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

Sector elèctric

- Llei 54/1997 del Sector elèctric.
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000).
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).

Alta tensió

Real Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat a les instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 01 a 23.

Baixa tensió

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002).
- Normes de les companyies subministradores de flux elèctric.

Enllumenat públic

- Real Decreto 1890/2008, 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. (DOGC 12/06/2001).
- Decret 82/2055, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001. -R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002).
- Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de Telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les Companyies.
- NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales". -NT-f1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales". -Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976.
- Plec de Condicions de LOCALRET.

MA 9 Reportatge Fotogràfic

Seguidament s'adjunten les fotografies preses a l'àmbit d'actuació que mostren l'estat actual

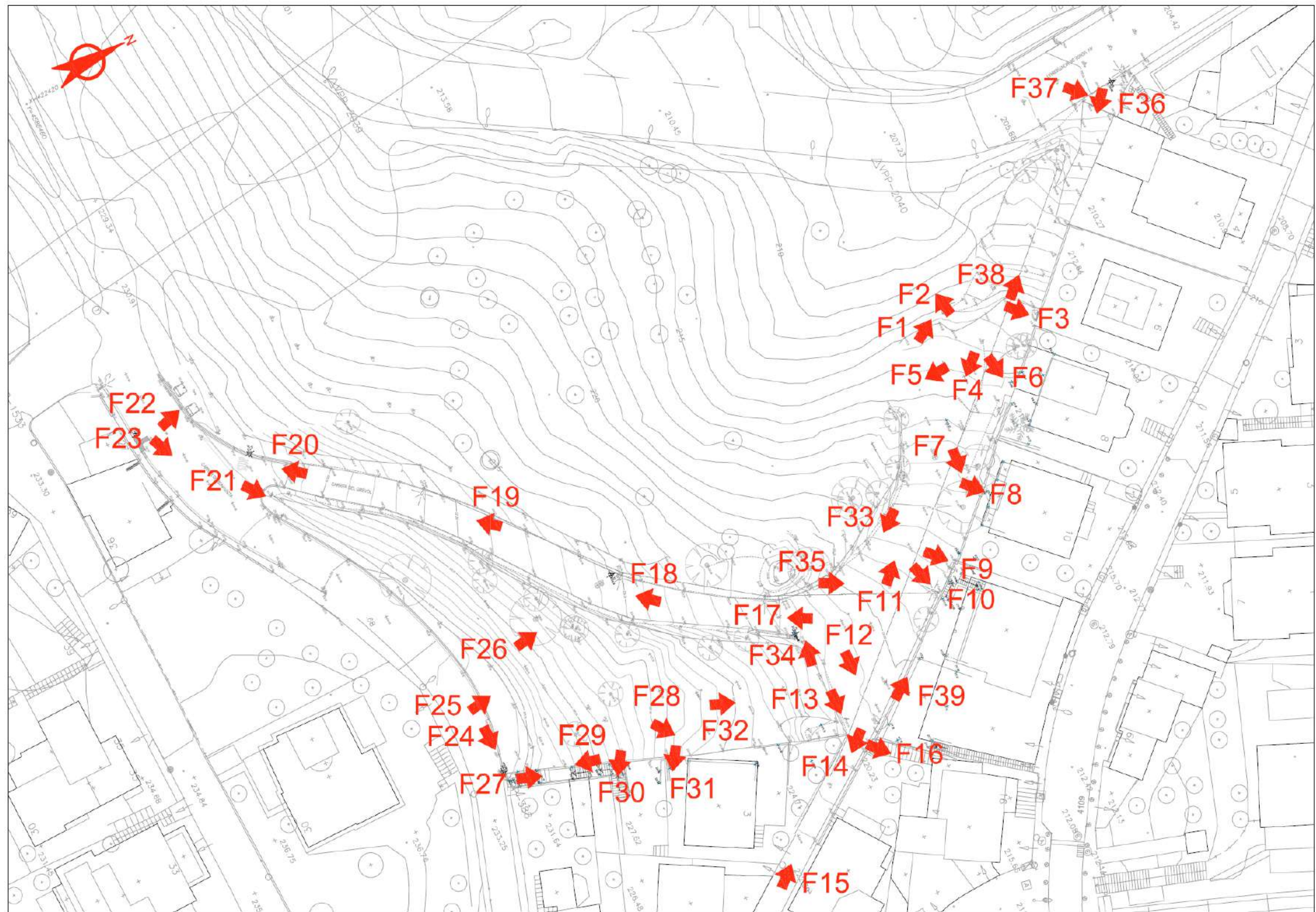




Foto 1



Foto 2



Foto 3

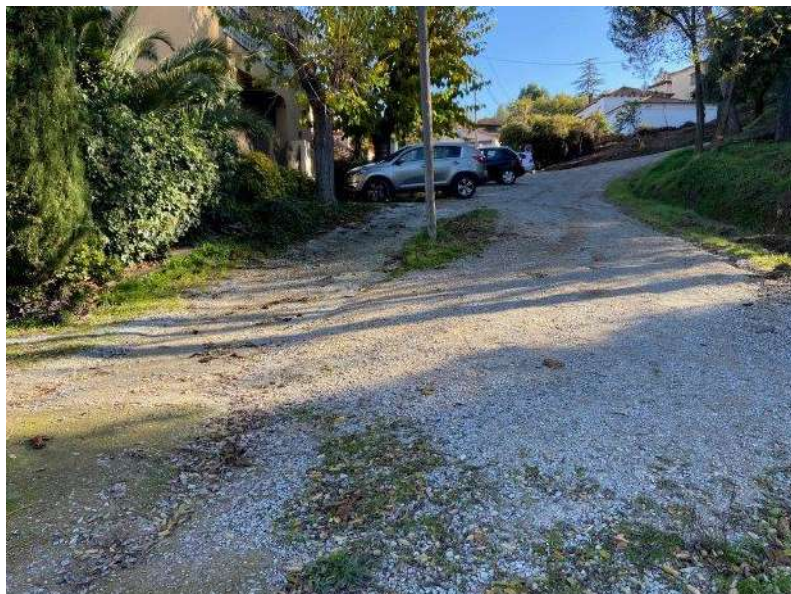


Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

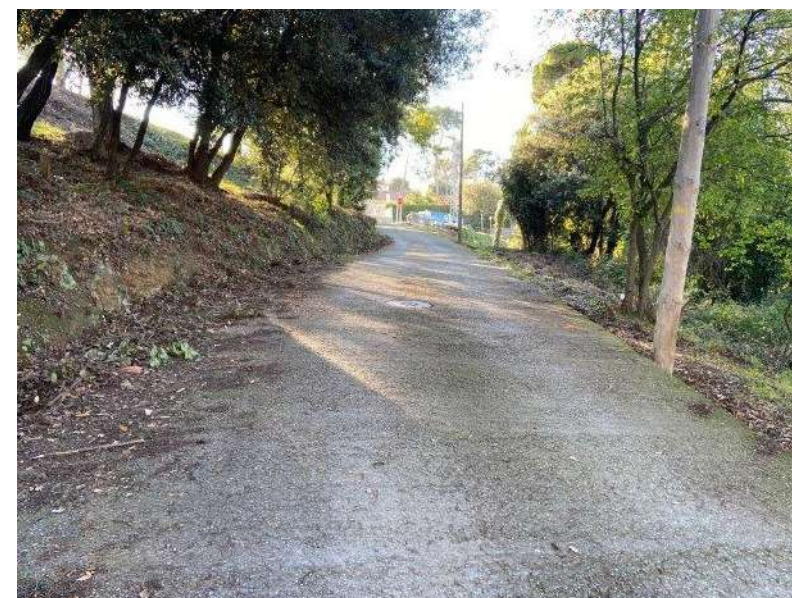


Foto 18

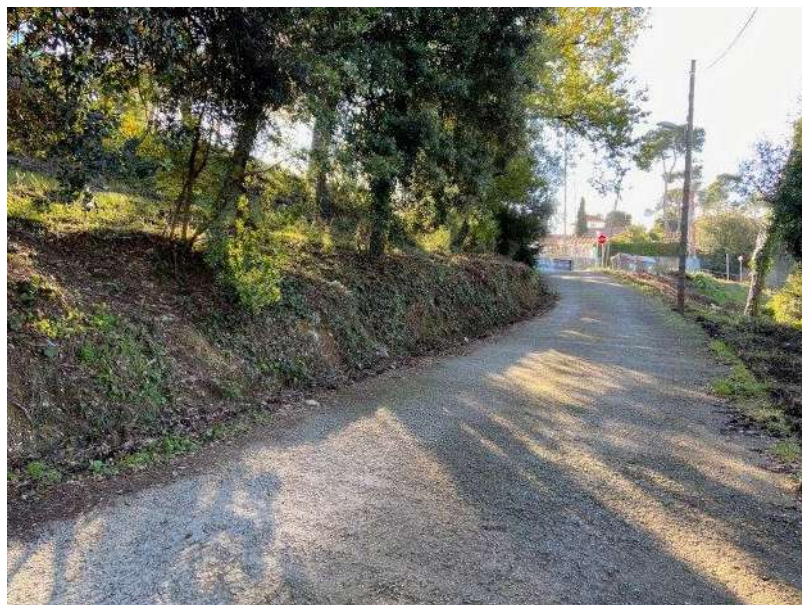


Foto 19



Foto 20



Foto 21

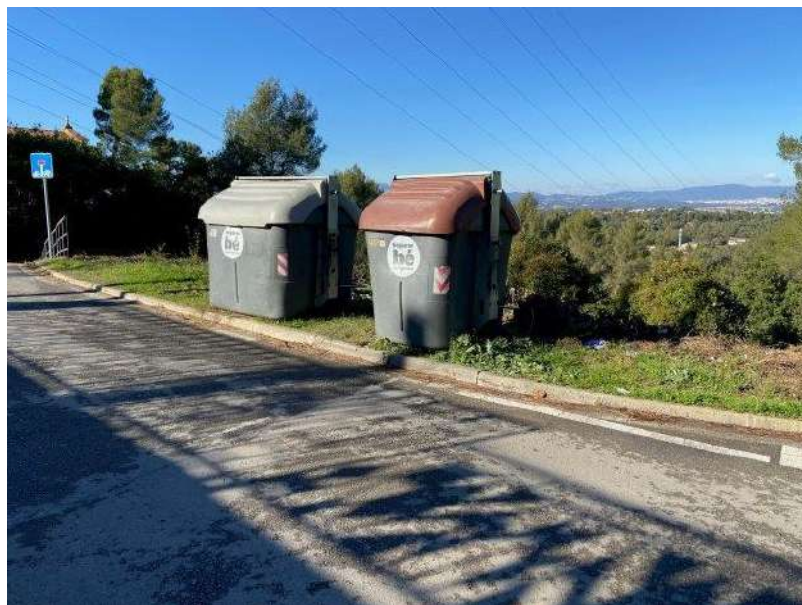


Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33

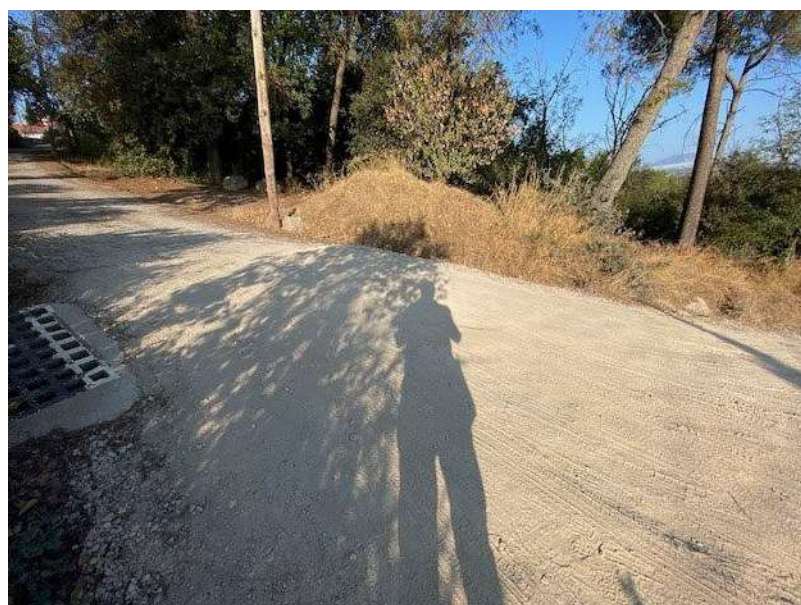


Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38

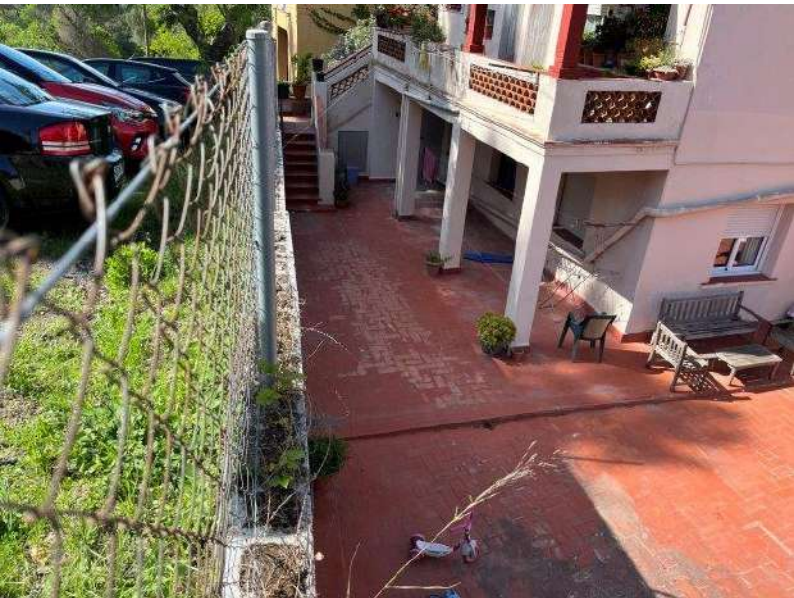


Foto 39

MA 10 Accessibilitat

Introducció

L'objecte del present Annex és comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat.

La normativa objecte d'aplicació és la següent:

- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d' Accessibilitat.
- CTE SUA-9. Condicions bàsiques d'accessibilitat als edificis establertes al R.D. 505/2007.
- R.D. 505/2007, de 20 d'abril, “por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios
- públicos urbanizados y edificaciones”.
 - R.D. 1544/2007, de 23 de novembre, “por el que se regulan las condiciones básicas de
- accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para las
- personas con discapacidad”.
 - Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las
- personas con discapacidad (LIONDAU).
 - Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres
- arquitectòniques.

Compliment de l'ordre TMA/851/2021

A continuació es presenta un resum de les diferents característiques del Projecte d'urbanització analitzades a través dels diferents punts de l'Annex que s'han considerat d'aplicabilitat en aquest tipus de projecte.

Caldrà adaptar-se al màxim a les característiques geomètriques existents i tenir en comte que la normativa vigent només exigeix un sol itinerari adaptat. Esmentar que

quan en els espais reurbanitzats no ha estat possible assolir els nivells establerts a la normativa de referència, el present Projecte ha buscat la bondat de la major adequació possible a aquestes condicions, realitzant ajustos raonables i entenent que suposa una millora del que actualment posseeix l'espai existent.

Per raons orogràfiques i tenint en compte les preexistències a l'àmbit del Projecte, el present Document es troba en la impossibilitat de complir amb determinats paràmetres d'accessibilitat, com la pendent longitudinal accessible.

A l'article 2.3 de l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, s'indica que:

d) Excepcionalidades en la aplicación de la orden

*En el artículo 2.3 del Documento Técnico se reconoce la enorme casuística que puede existir en los espacios públicos urbanizados, como cuando estos son **preexistentes**, es decir, cuando fueron proyectados, construidos e incluso renovados, antes de que las mencionadas condiciones básicas estuvieran vigentes.*

*Tampoco es ajeno el régimen de aplicación de la Orden a los numerosos **condicionantes orográficos, histórico-artísticos y culturales, medioambientales o de otras características** similares, en los que se deben permitir –razonablemente– establecer excepciones al cumplimiento de determinados requisitos, siempre que se haga con una motivación adecuada y suficiente, respetando en todo caso lo dispuesto por la normativa autonómica y local, cuando exista, y proponiéndose otras soluciones de adecuación efectiva. No en vano serán dichas Administraciones las que, por su mayor cercanía a las circunstancias particulares e intrínsecas de sus territorios, pueden abordar las mejores soluciones a la vista de su complejidad y variedad de las situaciones. Todo ello en el bien entendido de que el objetivo último de la norma es hacer efectiva la accesibilidad universal y el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato en la mayor medida posible.*

Cuando no puedan cumplirse determinados requisitos, el proyecto, o la documentación que proceda en cada caso, justificará el motivo de su incumplimiento y las características de la solución aportada. Los órganos competentes de la Comunidad Autónoma o Entidad Local que corresponda podrán comprobar que las soluciones que se plantean garantizan la máxima accesibilidad y seguridad posibles, y que la situación justifica la excepcionalidad de dichas soluciones.

Espais públics urbanitzats

Segons s'especifica a la normativa vigent, caldrà complir els següents paràmetres:

1. No hi hauran ressals ni graons aïllats en cap dels seus punts.
2. En tot l'àmbit hi haurà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m.
3. La pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació definides en l'article 11.
4. Les escales reuniran les característiques de disseny definides a l'article 15.
5. El mobiliari urbà reunirà les característiques de disseny i instal·lació definides al capítol VIII.

Itineraris de vianants accessibles

Es consideren itineraris de vianants accessibles aquells que garanteixen l'ús i el trànsit de forma segura, còmoda, autònoma i continua de totes les persones. Tot itinerari de vianant accessible haurà de donar compliment als requisits establerts a l'article 5 de la normativa d'accessibilitat vigent.

Les següents dades ens mostren com els paràmetres geomètrics establerts que s'han projectat per a l'àmbit del PAU-H, concorden amb els establerts en la normativa de referència:

Itineraris de vianants:

Amplada lliure de pas:

- Normativa vigent: $\geq 1,80\text{m}$.
- Tots els itineraris tenen una amplada mínima d'1,80m.

Alçada lliure de pas:

- Normativa vigent: $\geq 2,20\text{m}$.
- Tots els itineraris tenen una alçada lliure mínima de 2,20m.

Espai de canvi de direcció:

- Normativa vigent: $\geq 1,80\text{m}$.
- Itinerari adaptat per a un canvi de direcció al llarg de tot l'àmbit.

Ressalts i/o graons:

- Normativa vigent: no presentarà graons aïllats.
- En l'àmbit d'actuació d'aquest Projecte no hi ha cap ressalt ni graó aïllat.

Pendent longitudinal:

- Normativa vigent: $\leq 6\%$.
- Les pendents longitudinals dels vials s'adapten a l'orografia existent i a les preexistències, segons l'establert a l'article 2.3

Pendent transversal:

- Normativa vigent: $\leq 2,00\%$.
- Vorera: totes amb pendents màxims del 2,00%.

Paviment:

- Normativa vigent: paviment dur, no lliscant i sense regruixos.
- La pavimentació es proposa majoritàriament amb paviment d'aglomerat asfàltic i paviment de lloses de formigó.
- Els paviments tàctils quedaran conformats amb peces prefabricades de formigó amb acabat tàctil direccional.
- Els graons de les escales es conformaran amb llosa prefabricada de formigó.

Escales:

Amplada lliure:

- Normativa vigent: $\geq 1,20\text{m}$.
- L'ample de l'escala projectada serà de 3,00m.

Replans:

- Normativa vigent: Mateixa amplada que l'escala i fons mínim d'1,20m.
- El replans projectats tindran el mateix ample que l'escala i un fons superior a 1,20 metres.

Graons:

- Normativa vigent: Es donarà compliment a la relació $54\text{cm} \leq 2A + E \leq 70\text{cm}$.
- Els graons de l'escala projectada tindran una estesa de 32cm i una contraestesa de 16-17cm.

Passamans:

- Normativa vigent: Passamans a ambdós costats de les escales.
- El Projecte preveu la instal·lació de passamans a ambdós costats de les escales.

PLATAFORMA ÚNICA

Es denominen “zones de plataforma única” les zones que no compten amb diferenciació de cota entre el trànsit de vehicles i el trànsit de vianants, convivint en elles ambdós usos. El seu disseny s'ajustarà al ús previst i s'incorporarà la senyalització i informació que correspongui per tal de garantir la seguretat de les persones usuàries de la via.

Donada la poca amplada dels vials, establerta pel planejament aprovat, i el poc trànsit de vehicles previst, es projecten els vials amb plataforma única sense diferenciació entre el trànsit de vianants i el trànsit de vehicles.

Per a aquelles zones de plataforma única que disposen d'un espai de trànsit compartit entre vianants i vehicles es tindran en compte les següents recomanacions:

- Que aquesta solució es plantegi en aquells llocs a on es justifiqui la coexistència de trànsit rodat i el trànsit de vianants, sent especialment recomanable en carrers amb ample limitat i els paràmetres de l'itinerari de vianants accessible estigui compromès.
- Que es garanteixi l'accés i espai de treball dels serveis d'emergència i de manteniment.
- Que s'utilitzi el mateix tipus de paviment a les àrees de trànsit vehicular i de vianants, reforçant així la comprensió de la prioritat de vianants i intentant assemblar-se al que pogués ser interpretat pel conductor com corresponent a la vorera.

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

Es consideren elements d'urbanització les peces, parts i objectes reconeixibles individualment que componen l'espai públic urbanitzat i que materialitzen les previsions d'ordenació urbanística vigent. El seu disseny i col·locació s'ajustarà a l'establert al capítol V de la normativa vigent.

Paviments:

El paviment utilitzat en la urbanització dels vials estarà conformat majoritàriament amb paviment d'aglomerat asfàltic i lloses de formigó.

El paviment reunirà les característiques de disseny i instal·lació establertes a l'article 11. El paviment de l'itinerari de vianants accessible serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, indistintament del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment assegurarà la seva continuïtat i la inexistència de ressals d'alçada superior a 4mm. La seva textura serà diferent de la dels paviments tàctils indicadors especificats a l'article 45. Als itineraris de vianants accessibles també s'admetrà la utilització de paviments tous amb una compactació superior al 90% determinada d'acord amb el mètode d'assaig Pròctor modificat de la norma UNE 103501:1994, que permetin el trànsit de vianants de forma estable i segura, sense ocasionar enfonsaments ni estancaments d'aigua, i mantenint la màxima adequació possible amb la resta de característiques exigides a l'article 11.

Reixes, tapes de registre i escocells:

Les reixes, tapes de registre i escocells ubicats en zona d'ús de vianants es col·locaran preferentment de manera que no envaeixin l'itinerari accessible. Les reixes i tapes es col·locaran enrasades al paviment circumdant i les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle de 1,6cm de diàmetre com a màxim, col·locant-se en el cas de les reixes de tal manera que el costat major dels seus buits quedin orientats en direcció transversal al sentit de la marxa. Les superfícies cara vista de les reixes i tapes d'instal·lació seran no lliscants, en sec i en mullat.

MOBILIARI URBÀ

S'entén per mobiliari urbà el conjunt d'elements existents als espais públics urbanitzats, la modificació del qual o trasllat no requereixi alteracions substancials. El seu disseny respondrà als criteris establerts al capítol VIII de l'actual normativa.

Elements de senyalització i il·luminació:

El Projecte preveu la col·locació de senyals verticals per a la regulació del trànsit de vehicles i la instal·lació d'una nova xarxa d'enllumenat públic. Els elements de senyalització i il·luminació donaran compliment a l'establert a l'article 31 de la normativa d'accessibilitat:

- Amb la finalitat d'evitar els riscos per al trànsit de vianants derivats de la proliferació d'elements de senyalització i il·luminació a les zones d'ús de vianants, aquests s'agruparan en el menor nombre de suports i s'ubicaran del costat exterior de la vorera.
- Quan l'ample lliure de pas no permeti la instal·lació d'elements de senyalització i il·luminació al costat de l'itinerari de vianants accessible, aquests podran estar adossats a façanes, quedant la vora inferior a una alçada mínima de 2,20m.

Pilones:

Els elements de mobiliari urbà d'ús públic es dissenyaran i ubicaran per a que puguin ser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones. La seva alçada serà de 90cm màxim, d'acord amb la norma vigent. La seva ubicació i disseny respondrà a les següents característiques:

- La seva instal·lació, de forma fixa o eventual, a les àrees d'ús de vianants no envairà l'itinerari accessible dels vianants. S'instal·laran preferentment

alineades amb la banda exterior de la vorera, i a una distància mínima de 0,40m del límit entre la vorada i la calçada.

- El disseny i ubicació dels elements de mobiliari urbà garantirà que el seu envoltant per sota de 2,20m d'alçada no tingui arestes vives i, excepte en el cas de taules i fonts, haurà d'assegurar la seva localització i delimitació a una alçada màxima de 40cm mesurats des del nivell del terra, mancant entre 0,40 i 2,20m d'alçada, de sortints de més de 15cm i que presentin risc d'impacte.

Es preveu la instal·lació de pilones a l'inici del tram d'escaleres, a l'alçada de la parcel·la núm. 6. Aquestes tindran una alçada d'entre 0,75 i 1,00m, un ample o diàmetre mínim de 10cm i un disseny arrodonit sense arestes. Seran d'un color que contrasti amb el paviment a tota la peça o, com a mínim en la seva part superior, per tal d'assegurar la visibilitat en hores nocturnes. S'ubicaran de forma alineada, i en cap cas envairan l'itinerari accessible de vianants ni reduiran el seu ample.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE VIANANT

Segons es recull a l'article 30 de la normativa vigent, es consideren elements de protecció al vianant les baranes, passamans, tanques i sòcols.

Passamans: Seran continus en tot el recorregut i es perllongaran 30cm més enllà del final de cada tram. Els passamans compliran amb els paràmetres de disseny i col·locació definits a l'article 30:

- Tindran una secció de disseny ergonòmic amb un ample d'agafada d'entre 3 i 4,5cm de diàmetre. En cap cas disposaran de cants vius.
- Estaran separats del paràmetre vertical al menys 4cm, el sistema de fixació serà ferm i no haurà d'interferir el pas continu de la mà en tot el seu desenvolupament.
- S'instal·laran passamans dobles l'alçada dels quals estarà compresa, al passamans superior entre 0,90 i 1,10m, i a l'inferior entre 0,70 i 0,75m. L'alçada es mesurarà des de la línia inclinada definida per els vèrtex dels graons fins al límit superior de les mateixes.
- Es recomana unir ambdós passamans en els seus extrems, fent un abatiment cap a vall empalmant el passamà superior amb l'inferior.
- La distància entre muntants no serà superior a 1,5m.

FITXA JUSTIFICATIVA DE L'ORDRE TMA/851/2021, DE 23 DE JULIOL, PER LA QUE ES DESENVOLUPA EL DOCUMENT TÈCNIC DE CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ PER L'ACCÉS I ÚS D'ESPais PÚBLICS URBANITZATS.

ITINERARI TIPUS

ITINERARI DE VIANANTS ACCESSIBLES

- Amplada lliure mínima 1,80m.	SÍ
- Alçada lliure d'obstacles mínima 2,20m.	SÍ
- En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,80m de diàmetre.	SÍ
- No inclou cap ressalt ni graó aïllat.	SÍ
- El pendent longitudinal no supera el 6%.	Les pendents longitudinals dels vials s'adapten a l'orografia existent i preexistències, segons l'establert a l'article 2.3
- El pendent transversal de les voreres no és superior al 2%.	SÍ

PLATAFORMA ÚNICA

- Es garanteix l'accés i espai de treball dels serveis d'emergència i de manteniment.	SÍ
- S'utilitza el mateix tipus de paviment a les àrees de trànsit vehicular i de vianants, reforçant així la comprensió de la prioritat de vianants.	SÍ

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

PAVIMENTS D'US PÚBLIC

- Els elements d'urbanització que formen part de l'itinerari són adaptats.	SÍ
- El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces.	SÍ
- Paviment amb textura diferenciada per detectar escales.	SÍ
- Reixes i registres enrasats amb paviment circumdant. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.	SÍ

ESCALES

- Els trams d'escales tindran 3 graons com a mínim i 12 com a màxim. L'amplada mínima lliure de pas serà d'1,20m. La directriu serà preferiblement recta.	SÍ
- L'estesa mínima serà de 28cm i la contraestesa màxima de 17,5cm, donant compliment a la relació següent: $54\text{cm} \leq 2C + H \leq 70\text{cm}$.	SÍ
- L'angle format per l'estesa i la contraestesa serà $\geq a 75^\circ$ i $\leq a 90^\circ$.	SÍ
- Cada graó es senyalitzarà en tota la seva llargària amb una banda de 5cm d'ample enrasada a l'estesa i situada a 3cm de la vora, que contrastarà en textura i color amb el paviment del graó.	SÍ

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT

- Els elements de mobiliari urbà que formen part de l'itinerari són adaptats.	SÍ

ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL VIANANT

PASSAMANS

- Es col·locaran passamans a ambdós costats de les escales. Seran continus en tot el recorregut i es perllongaran 30cm més enllà del final de cada tram.	SÍ
- Tindran una secció de disseny ergonòmic amb un ample d'agafada d'entre 3 i 4,5cm de diàmetre.	SÍ
- Estaran separats del paràmetre vertical al menys 4cm, el sistema de fixació serà ferm i no haurà d'interferir el pas continu de la mà en tot el seu desenvolupament.	SÍ
- S'instal·laran passamans dobles l'alçada dels quals estarà compresa, al passamans superior entre 0,90 i 1,10m, i a l'inferior entre 0,70 i 0,75m.	SÍ

BARANES

- Tindran una alçada mínima de 0,90m, quan la diferència de cota que protegeixin sigui menor de 6,00m.	SÍ
- No podran ser escalables.	SÍ

A16.3 Conclusió

Segons tot el que s'ha exposat en el present Annex la superfície projectada es pot considerar accessible en el 100%, si més no, cal tenir present que tant l'orografia actual, com els habitatges existents i el planejament han condicionat totalment la geometria de la proposta. El present Projecte compleix, en la mesura possible, allò establert a la normativa de referència.

MA 11 Protecció Civil

Introducció

Referent a l'aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers, es tindrà present la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCL.

El present document dona compliment a la Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (que deroga el decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció d'incendis en els edificis).

Així mateix també s'ha tingut en compte el CTE DB-SI5 i s'ha tingut en consideració l'OR.CPI.2008 en aquells apartats que contradigui les esmentades normatives.

Normativa de referència

- DB-SI 5 “Intervenció de bombers” del Document Bàsic SI “Seguretat en cas d'Incendi” del Codi Tècnic de l'Edificació. (RD 314/2006, BOE 28.03.2006; i RD 1371/2007, BOE 23.10.2007).
- Annex II. A “Façanes accessibles” del RSCIEI “Reglament de Seguretat en cas d'incendi en establiments industrials” (RD 2267/2004, BOE 17.12.2004).
- Instrucció Tècnica Complementària SP-113:2009 “Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic” aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Instrucció Tècnica Complementària SP-120:2010 “Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers” aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Article 2 “Accessibilitat i obertures en façana per als bombers” de l'annex I de l'Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona (BOPB 05.04.2008).

Condicions d'aproximació i entorn de l'edifici

En els edificis d'ús no industrial es diferencien dos casos: els edificis amb alçada d'evacuació descendent menor o igual a 9 metres, la façana dels quals seria accessible des d'escaleres portàtils extensibles situades al peu de la mateixa façana, i els edificis d'alçada descendent superior a 9 metres, que requereixen la intervenció del vehicle amb autoescala de bombers. S'entén que aquesta intervenció implica unes condicions més exigents tant d'accés del vehicle com de l'espai de maniobra al costat de l'edifici.

En el cas de nuclis consolidats i de planejament existent, si les dimensions dels vials no permeten complir aquestes condicions, es poden adoptar solucions alternatives, d'acord amb els serveis de bombers.

El PAU-H s'emplaça a la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat. Es tracta d'una urbanització residencial amb parcel·les petites i edificacions unifamiliars aïllades, on de forma general l'alçada d'evacuació descendent és menor o igual a 9,00 metres. La definició geomètrica dels vials del PAU-H, tant en planta com alçat, està condicionada al planejament vigent així com per l'orografia existent i les preexistències. Arrel de les reunions amb el servei de bombers i els tècnics municipals, es proposa que el carrer del Grèvol sigui un vial sense sortida amb accés exclusiu de veïns i serveis.

La Instrucció Tècnica Complementària SP 113 defineix les condicions mínimes que ha de complir una via d'accés sense sortida en zones urbanes i en zones properes a la forest perquè els vehicles d'intervenció disposin d'espai suficient per realitzar la maniobra de gir i canvi de sentit.

Edificis d'evacuació descendent des de l'últim forjat habitat ≤ 9 metres

Vial aproximació:

- Amplada lliure mínima de pas de vehicles de 5,00 metres (vials sense sortida).
- Alçada lliure mínima o de gàlib de 4,5 metres.
- Capacitat portant 20kN/m².
- Pendent $\leq 15\%$.
- Els vials d'aproximació sense sortida s'hauran de senyalitzar com a tal. En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20m de llarg s'ha de disposar d'un espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis (ITC SP 113).

Espai de maniobra:

- Distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici de 50 metres.
- Amplada mínima de pas d'1,80 metres, a partir del vial d'aproximació.
- Espai de maniobra en edificis amb alçada d'evacuació descendent ≤ 9 metres: 5x10m.
- Ha d'estar permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans (fanals, papereres, etc.) que impedeixin la circulació i maniobra dels vehicles d'intervenció.

Hidrants

Per tal de donar cobertura a tot l'àmbit del Projecte, i segons la proposta de la companyia subministradora SOREA, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats que rebran subministrament a través de la connexió a la xarxa projectada FUD DN100mm. Un quedarà ubicat al carrer Bona Vista i l'altre es proposa al Passatge Sant Salvador, tocant l'Avinguda Verge de Montserrat.

La Instrucció Tècnica Complementària SP 120 defineix les condicions que han de garantir les xarxes d'abastament d'aigua i els sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu dels bombers.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, o norma que el substitueixi.

Conclusió

Segons tot el que s'ha exposat en el present Annex, i tenint en compte tant el planejament com els habitatges existents, el present Projecte compleix, en la mesura possible, allò establert a la normativa de referència.

A continuació s'adjunta un plànol amb la proposta del vial d'aproximació i espais de maniobres per a vehicles de protecció civil.

MA 12 Informes

Seguidament s'adjunta un recull dels informes d'impacte ambiental que afecten al projecte:

- Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona OTAABA.
- Resolució Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.
- Agència Catalana de l'Aigua ACA.
- Departament d'Interior – Protecció Civil.
- Àrea Metropolitana de Barcelona AMB Servei d'Emergència Climàtica i Educació ambiental.
- ATM Àrea de Barcelona – Autoritat del Transport Metropolità.
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya ICGC.
- Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic.

Ref.exp. OTAABA20230084 (090-23)

Informe proposta per a l'emissió de l'informe d'impacte ambiental del Projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer Grèvol, entre el carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès, promogut i tramitat per l'Ajuntament.

1. Antecedents

- En data 8 de maig de 2023, va entrar al registre electrònic de la Generalitat de Catalunya la sol·licitud d'inici d'avaluació d'impacte ambiental simplificada del Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès, presentada per l'Ajuntament.

- En data 9 de maig de 2023, es va notificar a la Corporació municipal un ofici de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona pel qual es requereix la presentació de la documentació del Projecte amb el contingut que determina l'article 45 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, per tal d'iniciar la tramitació esmentada.

- En data 10 de maig de 2023, va tenir entrada al registre electrònic esmentat la documentació sol·licitada, presentada per l'Ajuntament.

2. Marc normatiu

L'article 7.2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, estableix que són objecte d'una avaluació d'impacte ambiental simplificada els projectes no inclosos ni a l'annex I ni a l'annex II de la Llei que puguin afectar de manera apreciable, directament o indirectament, espais protegits de la xarxa Natura 2000.

Els articles 45 i 46 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, regulen la sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental i les consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades.

L'article 47 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, estableix que l'òrgan ambiental ha de formular l'informe d'impacte ambiental en el termini de tres mesos comptats des de la recepció de la sol·licitud d'inici i dels documents que s'han d'adjuntar.

Les disposicions transitòries segona i tercera del Decret 21/2021, de 25 de maig, de creació, denominació i determinació de l'àmbit de competència dels departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, estableixen el règim transitori d'aplicació mentre no s'aprovi la reestructuració dels departaments que, d'acord amb el mateix Decret, canvien de denominació, s'agrupen o assumeixen noves competències procedents d'altres departaments.

Les funcions i estructura de les oficines territorials d'acció i avaluació ambiental són les previstes als articles 21 del Decret 43/2017, de 2 de maig i als articles 48, 50 i 51 del Decret 277/2016, de 2 d'agost, d'acord amb el Decret 253/2021, de 22 de juny, de reestructuració del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

L'article 50 del Decret 277/2016, de 2 d'agost, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat, estableix que correspon a les oficines territorials d'acció i avaluació ambiental a l'àmbit del seu territori tramitar els expedients d'avaluació ambiental que siguin competència dels serveis territorials i fer la proposta de resolució corresponent.

L'article 18 de la Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient, modificat per l'article 194 de la Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni, determina que, als efectes del que estableix l'article 11.2 de la Llei 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, en l'àmbit territorial de Catalunya l'òrgan ambiental per als projectes i instal·lacions no previstos en els annexos de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, és la direcció general del departament competent en matèria de medi ambient que exerceixi les funcions relatives a l'avaluació d'impacte ambiental en projectes d'infraestructures.

3. Objecte

L'objecte del present informe és valorar la necessitat de sotmetre el Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès, al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària als efectes que determina la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

4. Descripció del projecte i del document ambiental

El present Projecte té per objecte la definició de les obres necessàries per a la urbanització d'un tram del passatge de Sant Salvador i del carrer del Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat, al barri de La Floresta de Sant Cugat del Vallès. Aquestes fan referència als moviments de terres, esplanacions, pavimentacions, senyalització, així com la implantació dels serveis de clavegueram, enllumenat públic, aigua potable, telecomunicacions i electricitat.

L'àmbit afectat pel Projecte és un espai forestal envoltat per un sector residencial de baixa densitat (barri de la Floresta), situat a la capçalera del torrent d'en Llobet, a l'oest de l'estació de la Floresta dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) i a l'est de la boca nord del túnel de la Floresta de l'autopista E-9/C-16.

L'accés a la zona es fa des de l'avinguda de la Verge de Montserrat i des del passeig de la Floresta. Actualment des d'aquest darrer vial, en el lloc on hauria de començar el carrer del Grèvol, arrenca un camí formigonat d'uns 3 m d'amplada que arriba fins a una esplanada de terra situada a l'extrem nord-est de l'àmbit on aparcuen cotxes, i a on s'arriba també pel tram ja urbanitzat del passatge de Sant Salvador des del passeig de la Floresta per un tram d'escalas. A aquesta esplanada s'accedeix també des de l'avinguda de la Verge de Montserrat per un tram de camí formigonat de 12 m de longitud i amplada variable. L'àmbit afectat està ocupat per una massa boscosa, i presenta un fort desnivell de sud-est a nord-oest.



Imatge 1. Localització de l'àmbit. Font: Document ambiental

El Projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H s'ajusta al planejament definit en el Text refós de la Modificació puntual del Pla general metropolità (PGM) a La Floresta, aprovat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, el 19 de maig de 2008, i atorgada la conformitat per la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya, el 9 de febrer de 2009.

La proposta es basa en la urbanització del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador adaptant-se a la Modificació puntual esmentada. Es proposa la creació de dos vials de 3 i 5 m d'amplada que uniran el carrer Bona Vista amb l'avinguda Verge de Montserrat, permetent l'accés rodat exclusiu de veïns i vehicles de serveis amb una calçada d'entre 3 i 3,5 m d'amplada.

El carrer del Grèvol modificarà el seu traçat en planta actual per tal d'adaptar-se al planejament, mentre que el passatge de Sant Salvador mantindrà un traçat rectilini que discorrerà entre els tancaments perimetrals existents i el front de la parcel·la plurifamiliar.

El carrer del Grèvol es proposa pavimentar amb peces prefabricades de formigó de color, de mides variables, i col·locades aleatòriament. Al punt baix de la secció es disposaran dues fileres de peces a mode de rigola. La pavimentació del passatge Sant Salvador es proposa amb paviment de formigó lleugerament armat, acolorit i acabat raspallat. Al punt baix de la secció es disposarà una rigola de 30 cm d'ample conformada amb el mateix formigó. Al carrer del Grèvol, del costat del carrer Bona Vista, es preveu la construcció d'una escullera amb blocs de pedra per tal d'evitar l'erosió del talús resultant de l'excavació del carrer i garantir-ne la seva estabilitat futura.

Referent als serveis i instal·lacions, es preveu la implantació de canalitzacions soterrades corresponents a les xarxes d'aigua potable, telecomunicacions, mitja i baixa tensió, sanejament i enllumenat públic. La senyalització vertical s'adaptarà a la nova proposta d'urbanització.



Imatge 2. Esquema de proposta d'urbanització. Font: Memòria del Projecte.

Pel que fa a la documentació ambiental aportada, es constata que el seu contingut s'adiu substancialment a allò establert en l'article 45 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. A grans trets, el document resumeix breument les característiques i la ubicació del Projecte, avalua els probables efectes de la proposta sobre el medi ambient i defineix una sèrie de mesures que mitiguen els impactes identificats. Altrament, descriu les característiques del seguiment ambiental per tal de garantir el compliment i l'eficàcia de les mesures proposades.

5. Consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades

A la taula adjunta es recullen les administracions públiques, entitats i persones interessades consultades en aquesta fase. S'hi indiquen amb una "X" les que han emès informe en relació amb el document ambiental:

ORGANISME CONSULTAT	RESPOSTA
Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Àmbit Metropolità de Barcelona	
Agència Catalana de l'Aigua	X
Direcció General de Protecció Civil	X
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments	
Serveis Territorials a Barcelona del Departament de Cultura	
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	
Subdirecció General de Prevenció i Control de la Contaminació Atmosfèrica	
Secció de Biodiversitat i Medi Natural a Barcelona	
Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)	X
Autoritat del Transport Metropolità (ATM)	X
Diputació de Barcelona (DIBA)	
Consell Comarcal del Vallès Occidental	



Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola	
DEPANA - Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural	
ADENC- Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura	

Les consultes realitzades de les quals s'han obtingut resposta, senyalades en el quadre anterior, es prenen en consideració en la present avaluació ambiental.

6. Avaluació d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III

6.1 Consideracions en relació amb les característiques del Projecte

El Projecte preveu urbanitzar el passatge de Sant Salvador i el carrer del Grèvol, al barri de La Floresta de Sant Cugat del Vallès. El traçat d'aquests vials ve determinat per l'ordenació prevista pel planejament, i està totalment condicionat per la topografia del terreny.

El document ambiental realitza una petita anàlisi d'alternatives on es planteja una única alternativa al Projecte, la de no realitzar la urbanització. En aquest sentit, el document ambiental justifica la seva necessitat atès que es tracta de desenvolupar el planejament previst i per tal de proporcionar un accés adequat a les parcel·les urbanes existents.

Així doncs, la proposta consisteix en la creació de dos vials de 3 i 5 m d'amplada que uniran el carrer de la Bona Vista amb l'avinguda de la Verge de Montserrat, permetent l'accés rodat exclusiu de veïns i vehicles de serveis amb una calçada d'entre 3 i 3,50 m d'amplada.

Les principals actuacions que es duren a terme en el desenvolupament de la urbanització són: enderrocs i/o demolicions de preexistències, adaptació topogràfica detallada, esbrossades del terreny, moviments de terres i provisió de serveis.

A continuació, s'exposen els serveis afectats i les principals actuacions per a cadascun:

- Telecomunicacions: la línia aèria existent i els seus suports es desmuntaran fins al primer suport fora de l'àmbit, essent en aquest últim suport on es realitzarà una conversió aero-soterrada per canalitzar la línia del tram desmuntat.
- Enllumenat públic: es preveu el desmuntatge dels punts de llum existents. La línia de cablejat es retirarà fins al suport davant la parcel·la núm. 4, on es preveu mantenir el suport per a connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat.
- Aigua potable: es projecta una xarxa d'aigua potable que recorre tot el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador, mallant la xarxa del carrer Bona Vista pel sud amb la xarxa del passeig de la Floresta pel nord. Alhora, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats D 100 mm, un al carrer Bona Vista i l'altre a l'inici del passatge de Sant Salvador. Els hidrants rebran subministrament de la xarxa projectada d'aigua potable.
- Clavegueram: el col·lector de xarxa unitària existent, en el tram que creua l'àmbit, serà anul·lat i les escomeses dels veïns afectats reconnectades a la nova xarxa, que serà separativa.
- Subministrament elèctric: es preveu la instal·lació, al llarg del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador, de 2 tubs formigonats en previsió del futur traçat de la línia soterrada M.T. de 25 kV. A aquesta línia soterrada es connectaran els centres de transformació futurs de l'àmbit PAU-H, dels quals sortiran les noves línies de subministrament en baixa tensió. Es preveu la instal·lació d'un armari CS+CGP per a cada parcel·la.



El present Projecte preveu executar les obres en una única fase constructiva. La memòria del Projecte ha estimat un període òptim d'execució de les obres de 5 mesos. Per evitar l'emissió de soroll, s'estableix un horari màxim de treball de 8:00 a 20:00 hores dels dies laborables, fora d'aquest horari només es permetran fer activitats que no produeixin soroll.

6.2 Consideracions en relació amb la ubicació del Projecte

L'àmbit d'actuació del present Projecte s'emplaça al barri de La Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès. Aquest barri es troba format per una gran urbanització amb habitatges residencials majoritàriament unifamiliars, situat a la serra de Collserola, amb predomini de sòls forestals.

El sector PAU-H és classificat pel Pla territorial Metropolità de Barcelona (PTMB) com a sòl urbà residencial. Aquest àmbit limita a l'oest amb sòl no urbanitzable dintre del sistema d'espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari, amb protecció jurídica supramunicipal, atès el seu emplaçament en espais protegits.

En aquest sentit, es constata que l'actuació plantejada limita amb l'espai natural de la Serra de Collserola, inclòs en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i en la xarxa Natura 2000 (Serra de Collserola), corresponent a zones especials de conservació (ZEC) segons l'Acord de Govern GOV/150/2014, de 4 de novembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la Xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

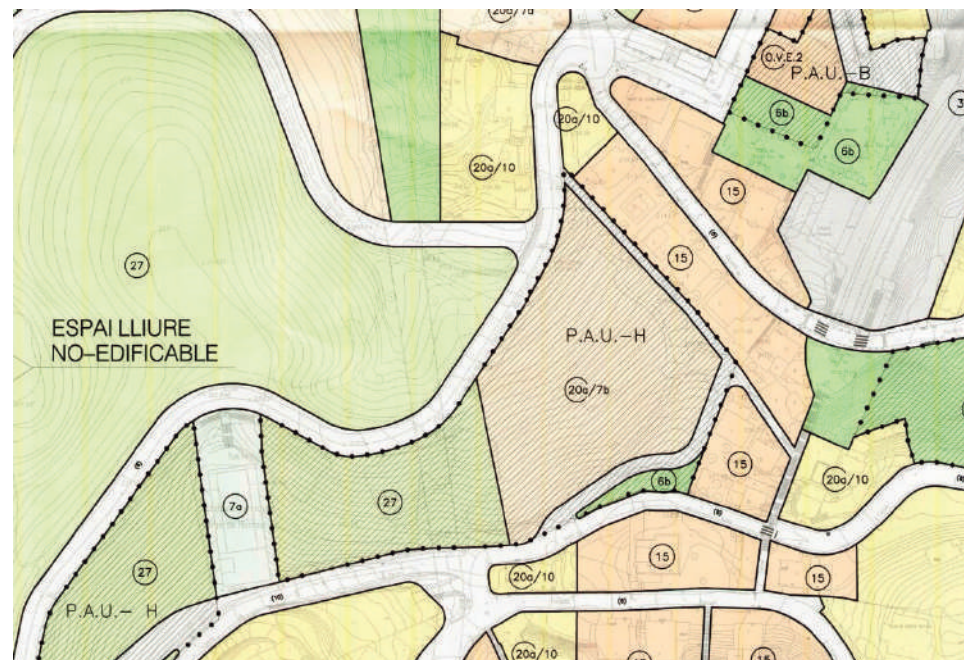


Imatge 3. Límit de l'espai natural de la Serra de Collserola a l'àmbit d'estudi. Font: Document ambiental.

Així mateix, l'àmbit limita amb el Parc Natural de la Serra de Collserola segons el Decret 146/2010, de 19 d'octubre, de declaració del Parc Natural de la Serra de Collserola i de les reserves naturals parcials de la Font Gropa i de la Rierada-Can Balasc. La regulació d'aquest espai ve definida al Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNat), aprovat definitivament per l'acord GOV/48/2021, de 6 d'abril del 2021.



El planejament urbanístic vigent en l'àmbit d'actuació és la Modificació puntual del Pla general metropolità (PGM) a La Floresta, aprovada definitivament el 10 de febrer de 2009, la qual qualifica el sector PAU-H com a zona d'edificació plurifamiliar aïllada (clau 20a/7b); el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador, com a sistema viari (clau 5); la franja entre el traçat del carrer Grèvol i el carrer Bona Vista, com a parcs i jardins urbans (clau 6b), i els sòls de protecció especials amb els que limita a l'oest, de parc forestal (clau 27). L'article 207 de les normes urbanístiques del PGM determina que els sòls amb clau 27 no podran ser dedicats a usos ni aprofitaments que impliquin la transformació de la seva destinació.



SISTEMES:		ZONES:	
	SISTEMA GENERAL FERROVIARI (3)		ZONA CONSERVACIÓ ESTRUCTURAL URBANA I EDIFICATÒRIA (15) i (15*)
	SERVEIS TÈCNICS (4)		ZONA EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR AÏLLADA (20a/7a) i (20a/7b)
	SISTEMA VIARI (5)		ZONA EDIFICACIÓ UNIFAMILIAR AÏLLADA (20a/10)
	EQUIPAMENTS EXISTENTS (7a)		ZONA EDIFICACIÓ UNIFAMILIAR AÏLLADA (20a/11)
	EQUIPAMENTS DE NOVA CREACIÓ (7b)		ZONA INDUSTRIAL (22a)
			ORDENACIÓ VOLUMÈTRICA ESPECÍFICA (OVE)
	PARCS I JARDINS URBANS (6b)		
	PROTECCIÓ RIERES (6br)		
	PARC FORESTAL (27)		
	PROTECCIÓ DE SISTEMES (9)		

Imatge 3. Modificació del PGM a la Floresta. Font: Plànol 8h. Proposta d'Ordenació de la MPGM.

Quant a l'ocupació i consum del sòl, el sector PAU-H està recobert per una massa boscosa delimitada per quatre vials: el carrer del Grèvol al sud est, el passatge de Sant Salvador al nord-est, l'avinguda Verge de Montserrat al nord-oest i el carrer Bona Vista al sud. El Projecte únicament preveu la urbanització del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador, i amb els serveis generalment soterrats, no suposant una major ocupació del sòl.

L'àmbit presenta un fort desnivell de sud-est a nord-oest, que arriba el 30% entre el carrer Bona Vista i l'avinguda de la Verge de Montserrat. El pendent mig del tram entre la part urbanitzada del passatge de Sant Salvador i l'avinguda esmentada és del 17,50% tot i que a la part final que entronca amb l'avinguda és del 28%.

Alhora, cal destacar que en l'àmbit no es troba cap espai d'interès geològic ni cap geozona.

En referència a la hidrologia, la zona d'estudi pertany a la conca de la riera de Rubí. El desnivell existent en aquest vessant de Collserola fa que el drenatge es canalitzi per un sistema de torrents; concretament, l'àmbit del Projecte està situat a la capçalera del torrent d'en Llobet. Per l'àmbit d'actuació no transcorre cap curs d'aigua superficial, tampoc no es troba en cap zona humida inventariada ni zona vulnerable per contaminació de nitrats procedent de fonts agràries, segons el Decret 283/1998, de 21 d'octubre i el Decret 476/2004, de 28 de desembre.

Alhora, tal com assenyalava l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, de 6 de juny de 2023, cal destacar que el municipi de Sant Cugat del Vallès s'abasta a partir de la connexió amb la xarxa Aigües Ter Llobregat (ATL), i que les aigües residuals de Sant Cugat del Vallès van a parar a l'EDAR de Rubí i a l'EDAR de Montcada. En aquest sentit, es recorda que caldrà sol·licitar la corresponent autorització de connexió al sistema de sanejament en alta a l'AMB com a administració actuant del sistema de sanejament de l'EDAR de Montcada.

Pel que fa a la vegetació, gairebé tot l'àmbit d'estudi està envoltat per masses boscoses, constituïdes en la major part per un estrat alt de pi blanc (*Pinus halepensis*), per sota del qual hi ha un alzinar litoral típic (*Quercetum ilicis galloprovinciale subsp. pistacietosum*). L'àmbit es troba ocupat per un estrat arbori molt esclarissat d'alzines i roures amb alguns peus de pi blanc. La proximitat de zones urbanitzades afavoreix la presència d'espècies al·lòctones provinents dels jardins. Cal destacar que en l'àmbit no s'identifica cap hàbitat d'interès comunitari ni cap forest pública.

En relació a la fauna, l'annex 3 de l'Acord de GOV 150/2014, de 4 de novembre, defineix les espècies d'interès que poden freqüentar el Parc de Collserola. L'àmbit concret d'estudi no es troba en cap àrea d'interès faunístic. Tal com assenyalava el document ambiental, l'existència d'un recobriment forestal més o menys continu fa que l'àmbit afectat sigui hàbitat potencial i refugi d'espècies típiques d'aquests ambients, si bé el fet que el sector PAU-H estigui delimitat per zones urbanes i vies de transport dificulta notablement la connectivitat d'aquest amb la resta de l'espai forestal.

Pel que fa a l'ambient atmosfèric, tal com assenyalava el document ambiental, el municipi de Sant Cugat del Vallès forma part de la zona de qualitat de l'aire (ZQA) 2 Vallès – Baix Llobregat, a més es tracta d'un municipi declarat zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric pel diòxid de nitrogen (NO₂) i per les partícules en suspensió (PM₁₀) segons el que estableix el Decret 226/2006, de 23 de maig.

En referència a la capacitat acústica, segons el mapa de capacitat acústica de Sant Cugat del Vallès, l'àmbit es classifica com una zona de sensibilitat acústica moderada B1 – Coexistència de sòl residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents. Altrament, atesa la seva proximitat a un espai d'interès natural, l'avinguda Verge de Montserrat es classifica com una zona de sensibilitat acústica alta A4. El document ambiental destaca també l'existència d'una Ordenança municipal sobre sorolls, vibracions i olors, aprovada definitivament el 2 de maig de 2018.

Quant a la sensibilitat envers la contaminació lumínica, l'àmbit d'estudi està qualificat com a zona de protecció moderada (E3), mentre que el límit oest del sector, corresponent a l'espai natural protegit, està qualificat com a zona de protecció màxima (E1).

Segons el Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona, aprovat definitivament l'11 de desembre de 2014, l'àmbit forma part de la unitat paisatgística 19 Serra de Collserola, que esdevé una serralada esquistosa i abrupta del sistema litoral, amb límits



força precisos, que s'estén entre el Llobregat i el Besòs i entre el pla de Barcelona i la plana Vallesana. Aquesta unitat és un gran espai forestal, amb pins, alzines, roures i matollars, entre les planes més densament urbanitzades de la Regió Metropolitana de Barcelona i de Catalunya. El document ambiental assenyalava els objectius de qualitat paisatgística més rellevants en el marc d'aquest Projecte, que tenen relació amb unes infraestructures integrades en el paisatge, i a un sistema d'urbanitzacions compactes i ordenades.

D'altra banda, l'actuació no afecta a espais inclosos a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya, tot i que en els entorns propers es troben tres elements del patrimoni arquitectònic catalogats: església de Montserrat, xalet al passeig de la Floresta i xalet Evelio (xalet de Venancio Asbert).

Finalment, en matèria d'incendis forestals, el municipi de Sant Cugat del Vallès està declarat d'alt risc d'incendi forestal, d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, modificat pel Decret 206/2005, de 27 de setembre. Alhora, l'àmbit s'inclou dins del perímetre de protecció prioritària per a la prevenció d'incendis forestals (PPP) corresponent a la Serra de Collserola, i per tant està afectat pel Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya INFOCAT.

6.3 Consideracions en relació amb les característiques dels potencials impactes

El document ambiental aportat incorpora una anàlisi dels potencials impactes tant en fase d'obra com en fase d'explotació. En general, valora tots els possibles impactes com a compatibles o moderats, i posteriorment proposa un seguit de mesures preventives i correctores.

En referència als impactes del Projecte sobre l'espai natural protegit de la Serra de Collserola, amb el qual limita a l'oest, es considera adient la mesura proposada al document ambiental de delimitar i marcar estrictament la zona que quedarà inclosa en la secció futura dels carrers i l'ocupada per les operacions vinculades a les obres: emmagatzematge de materials, pàrquing de maquinària, etc. Fora d'aquesta zona marcada no hi podran entrar ni transitar personal ni maquinària de l'obra, no s'hi podrà fer cap abocament ni abassegament de terres, no s'hi faran tales, etc.

En els casos en què les instal·lacions dels serveis tècnics afectin als límits de l'espai natural, caldrà tenir en compte que el PTMB prescriu que els nous elements d'infraestructures que s'hagin d'ubicar en espais de protecció especial han d'adoptar solucions que minimitzin els desmuntis i terraplens, i evitar interferir els connectors ecològics, corredors hidrogràfics i els elements singulars del patrimoni natural i cultural.

En aquest context, tal i com assenyalava l'informe de l'AMB de 22 de juny de 2023, caldrà atendre a la regulació definida per aquest espai, continguda en el capítol 4 del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNat), aprovat definitivament per l'acord GOV/48/2021, de 6 d'abril del 2021. Alhora, caldrà atendre a la resta de consideracions efectuades en l'esmentat informe.

Quant a l'ocupació i consum del sòl, el Projecte consisteix en urbanitzar uns vials ja existents, canviant lleugerament el traçat d'un d'ells, i incloent l'adequació de les instal·lacions de telecomunicacions, elèctriques, de sanejament, etc., que majoritàriament aniran soterrades. Aquestes actuacions suposaran un petit increment en l'ocupació del sòl respecte la situació actual, però no es considera una afectació rellevant.



Tot i així, durant l'execució de les obres els moviments de terres i la maquinària d'excavació produiran efectes de compactació de sòls i ocupació, la qual cosa pot comportar la disminució de la productivitat dels sòls i un augment del risc d'erosió. Cal destacar que el document ambiental proposa mesures en relació amb aquest apartat, com la delimitació de la zona d'obres per contenir les operacions vinculades i la restauració dels talussos generats amb terres vegetals i plantacions per tal de fixar-los.

En relació amb l'estabilitat dels talussos generats, el document ambiental destaca que en aquesta zona aflora el substrat de pissarra, un material molt fracturat per esquistositat, que pot comportar una certa inestabilitat. Davant d'aquesta situació, caldrà atendre a les consideracions que pugui efectuar l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) sobre aquest projecte.

En el marc de la hidrologia, el document ambiental destaca que els moviments de terres, la contaminació per greixos i hidrocarburs provinent de la maquinària, els formigonats, etc., poden provocar abocaments accidentals durant les obres. Per tal d'evitar aquest impacte, estableix que les operacions de manteniment de la maquinària d'obra es realitzaran en espais adequats fora de la zona.

Alhora, caldrà donar compliment a l'informe emès per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), de 6 de juny de 2023, en el qual s'assenyalava que, pel tal de donar compliment a la Directiva Marc de l'Aigua, el Projecte haurà d'anar adaptant-se a les disposicions que es derivin de l'aplicació de la Directiva esmentada i, en particular, al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, aprovat el 5 de gener de 2017 (Decret 1/2017, DOGC 05.01.2017).

En relació amb la vegetació, el document ambiental assenyalava que l'execució del Projecte produirà afectacions a la coberta vegetal d'una franja més o menys ample, a banda i banda de la nova traça del carrer del Grèvol, derivada de l'esbrossada prèvia del terreny, i la tala dels arbres del passatge de Sant Salvador. El Projecte preveu prioritzar el trasplantament dels exemplars d'arbrat afectats i, com a darrera instància, procedir a la tala controlada i trituració de la soca de les unitats no trasplantades. Alhora, preveu protegir l'arbrat existent que pugui quedar dins la zona d'obra durant l'execució dels treballs. A banda d'aquestes determinacions, caldrà restaurar tots els sòls afectats durant les obres, així com els nous talussos generats, amb vegetació autòctona i espècies adaptades bioclimàticament.

Les afectacions a la fauna es restringeixen bàsicament a la fase d'obres; per aquest motiu, durant l'execució de les obres caldrà adoptar les mesures preventives adients per tal de minimitzar les pertorbacions sobre l'entorn natural, controlant les zones d'amuntegament temporal de material i maquinària, revisant les rases que es generin durant les obres per comprovar que no s'hagi quedat atrapat cap animal, realitzar prèviament la prospecció i detecció de nius, controlant la generació de pols a causa de les obres i la circulació de vehicles, el soroll de la maquinària o altres molèsties i, un cop finalitzats els treballs, restaurar el sòl que hagi pogut veure's alterat, mantenint ordenat i net l'entorn de qualsevol residu i instal·lacions innecessàries. En aquest sentit, es valora favorablement l'establiment d'un horari diürn per al desenvolupament de les obres, i es recorda que caldrà evitar el període reproductor de la fauna, entre la primavera i inicis d'estiu (de l'abril al juliol).

En relació amb l'anterior, es considera que les actuacions no comportaran una pèrdua significativa dels valors de les comunitats vegetals i les poblacions faunístiques de la zona, atenent el reduït abast de l'actuació proposada i les mesures previstes en la documentació aportada, així com les requerides en el marc de la present avaluació d'impacte ambiental simplificada.



En qualsevol cas, si durant la consecució de les obres es detecta la presència d'individus de fauna que es vegin afectats, caldrà notificar-ho al Parc Natural de la Serra de Collserola, al Cos d'Agents Rurals o la Secció de Biodiversitat i Medi Natural dels Serveis Territorials de Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, per tal que en facin el rescat o prenguin les mesures adients.

Altrament, i en quant a la contaminació atmosfèrica, atenent els moviments de terres que es poden derivar de l'execució de la proposta, el Projecte preveu el reg diari de la zona afectada per les obres. Es recomana també el cobriment o remullada dels abassegaments de material, i el cobriment dels contenidors de restes d'obra i de materials polsosos.

Quant a la contaminació acústica, el document ambiental manifesta que s'incrementaran els nivells de sorolls derivats de l'ús de la maquinària durant les obres, i que els nous vials suportaran un trànsit molt poc intens, que no modificarà substancialment els nivells acústics de la zona. També determina que, per evitar l'emissió de soroll, s'estableix un horari màxim de treball de 8:00 a 20:00 h dels dies laborables, i que fora d'aquest horari només es permetin activitats que no produeixin soroll. Alhora, es recorda que caldrà donar compliment a la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i al seu Reglament de desplegament.

Pel que fa a la contaminació lumínica, durant les obres no es contempla l'execució de cap tipus d'enllumenat, ja que es limiten les jornades de treball en horari diürn, però cal tenir present que la urbanització dels vials comporta la instal·lació d'enllumenat públic, introduint així nous focus d'emissió. El Projecte determina que les característiques de les làmpades utilitzades per a la il·luminació del nou carrer (LED) compleixen amb els requeriments de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

En relació amb el paisatge, el Projecte provocarà l'eliminació de part de la vegetació actual i la generació de nous elements visuals com els talussos, el paviment, o altres derivats de la instal·lació dels serveis tècnics, generant així cert impacte paisatgístic. Per aquest motiu és molt rellevant la restauració dels talussos i dels espais afectats per les obres, retornant el terreny ocupat durant les obres a l'estat original, amb el desmantellament de les instal·lacions d'obra, l'eliminació dels residus, la descompactació del terreny i la plantació de vegetació. Tanmateix, tal com defensa el document ambiental, la conca visual de la zona afectada és molt limitada gràcies a la morfologia del terreny i al recobriment forestal existent.

En matèria d'incendis forestals, el document ambiental assenyala que l'àmbit d'actuació es troba en un entorn forestal on l'execució de les obres incrementarà el risc d'incendis. En conseqüència, proposa com a mesura extremar les precaucions durant les obres per tal d'evitar al màxim possibles fonts d'ignició, especialment durant els períodes d'alt risc d'incendi. Així doncs, caldrà evitar l'execució de les obres en l'època estival.

Per altra banda, en quant als riscos, destacar que l'informe del Servei Territorial de Protecció Civil a Barcelona, de 14 de juny de 2023, considera que el Projecte és compatible amb la gestió de riscos de protecció civil, i que en tot cas caldrà donar compliment a la normativa de prevenció d'incendis forestals.

Respecte la mobilitat, el document ambiental destaca que el Projecte d'urbanització dels carrers millorarà la qualitat urbana de l'àmbit i l'accessibilitat a les diferents parcel·les. En aquest sentit, l'informe de l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), de 22 de juny de 2023,



recomana que un cop es dugui a terme el Projecte, es vetlli pel compliment de les normatives d'accessibilitat, aparcament, punts de recàrrega per a vehicles elèctrics o altra normativa incident. En tot cas, es recomana que es tinguin en compte els següents aspectes: assegurar una mobilitat segura per a vianants i bicicletes, tenint en compte tots els col·lectius; dotar els vials d'una bona senyalització; garantir les condicions d'accessibilitat acceptables en l'itinerari per les diferents xarxes de transport, i, si s'escau, disposar de zones d'estacionament.

En relació amb els residus, el document ambiental estableix que els residus especials generats durant les obres es recolliran i gestionaran d'acord amb la normativa vigent. Així doncs, la gestió dels residus generats a les obres es realitzarà d'acord amb el que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de la Generalitat de Catalunya.

Finalment, el document ambiental determina que s'elaborarà un Pla de vigilància ambiental amb l'objectiu de comprovar els impactes reals del projecte, detectant-ne de nous que no s'haguessin previst, i de vetllar pel compliment de les mesures preventives, correctores o compensatòries incorporades al projecte.

D'acord amb l'exposat anteriorment, es conclou que no cal sotmetre el present Projecte al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària atès que no suposarà afeccions significatives sobre el medi ambient, tenint en compte les mesures ambientals previstes i les característiques de l'actuació, així com el resultat de les consultes realitzades, amb el benentès que s'incorporin les consideracions esmentades anteriorment.

7. Proposta de resolució

Considerant la documentació presentada, les respostes rebudes a les consultes formulades, així com els criteris de l'annex III de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, relatius a les característiques del Projecte, la seva ubicació, i les característiques del potencial impacte, aquesta Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona proposa a la Direcció general de Polítiques Ambientals i Medi Natural formular la resolució següent:

Primer

Emetre l'informe d'impacte ambiental sobre el Projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer grèvol, entre carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès, pel qual es determina que no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes significatius en el medi ambient.

Segon

Incorporar les condicions addicionals següents:

- Caldrà atendre a la regulació definida en el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola, aprovat definitivament per l'acord GOV/48/2021, de 6 d'abril del 2021, per aquelles actuacions del Projecte que puguin afectar els límits de l'espai natural.



- Atès el risc d'inestabilitat dels talussos generats, caldrà atendre les consideracions que pugui efectuar al respecte l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

- Caldrà donar compliment a les consideracions de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, de 6 de juny de 2023, en el qual s'assenyala que, pel tal de donar compliment a la Directiva Marc de l'Aigua, el Projecte d'urbanització haurà d'anar adaptant-se a les disposicions que es derivin de l'aplicació de la Directiva esmentada i, en particular, al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, aprovat el 5 de gener de 2017.

- Caldrà restaurar tots els sòls afectats durant les obres, mantenint ordenat i net l'entorn de qualsevol residu i instal·lacions innecessàries. També caldrà restaurar els nous talussos generats amb vegetació autòctona i espècies adaptades bioclimàticament.

- Durant l'execució de les obres, caldrà adoptar les mesures preventives adients per tal de minimitzar les pertorbacions sobre l'entorn natural i sobre la fauna, controlant les zones d'amuntegament temporal de material i maquinària, revisant les rases que es generin durant les obres per comprovar que no s'hagi quedat atrapat cap animal, realitzar prèviament la prospecció i detecció de nius, etc. Alhora, caldrà evitar el període reproductor de la fauna, entre la primavera i inicis d'estiu (de l'abril al juliol).

En qualsevol cas, si durant la consecució de les obres es detecta la presència d'individus de fauna que es vegin afectats, caldrà notificar-ho al Parc Natural de la Serra de Collserola, al Cos d'Agents Rurals o la Secció de Biodiversitat i Medi Natural dels Serveis Territorials de Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, per tal que en facin el rescat o prenguin les mesures adients.

- Per prevenir el risc d'incendi forestal, caldrà evitar l'execució de les obres en l'època estival, així com donar compliment a la normativa vigent de prevenció d'incendis forestals.

- Caldrà atendre les determinacions de l'informe de l'Autoritat del Transport Metropolità, de 22 de juny de 2023, en relació amb la mobilitat i l'accessibilitat.

Tercer

Finalitzades les obres, el promotor haurà de presentar a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, un informe final, signat per la direcció ambiental de l'obra, que verifiqui el compliment de les mesures correctores i condicions establertes en el document ambiental i la resolució.



Quart

Traslladar la resolució a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona per a la seva notificació a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

Vist i plau,

Judit Guart Mateos

Laura Fonts Torres

Tècnica de l'Oficina Territorial d'Acció i
Avaluació Ambiental de Barcelona

Cap de l'Oficina Territorial d'Acció i
Avaluació Ambiental de Barcelona

Signat electrònicament

Signat electrònicament

Data: 2023.07.27
11:11:46 +02'00'

2023.07.27
11:08:03
+02'00'



RESOLUCIÓ

ACC/...../2023, d'informe d'impacte ambiental del Projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, promogut i tramitat per l'Ajuntament de Sant Cugat al terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

—1 Antecedents

En data 8 de maig de 2023, va entrar al registre electrònic de la Generalitat de Catalunya la sol·licitud d'inici d'avaluació d'impacte ambiental simplificada del Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, promogut i tramitat per l'Ajuntament de Sant Cugat al terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

En data 9 de maig de 2023, es va notificar a la Corporació municipal un ofici de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona pel qual es va requerir la presentació de la documentació del Projecte amb el contingut que determina l'article 45 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, per tal d'iniciar la tramitació esmentada.

En data 10 de maig de 2023, va entrar al registre electrònic esmentat la documentació sol·licitada, presentada per l'Ajuntament.

—2 Marc normatiu

L'article 7.2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, estableix que són objecte d'una avaluació d'impacte ambiental simplificada els projectes no inclosos ni en l'annex I ni en l'annex II de la Llei que puguin afectar de manera apreciable, directament o indirectament, espais protegits de la xarxa Natura 2000.

Els articles 45 i 46 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, regulen la sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental i les consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades.

L'article 47 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, estableix que l'òrgan ambiental ha de formular l'informe d'impacte ambiental en el termini de tres mesos comptats des de la recepció de la sol·licitud d'inici i dels documents que s'han d'adjuntar.

Les disposicions transitòries segona i tercera del Decret 21/2021, de 25 de maig, de creació, denominació i determinació de l'àmbit de competència dels departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, estableixen el règim transitori d'aplicació mentre no s'aprovi la reestructuració dels departaments que, d'acord amb el mateix Decret, canvien de denominació, s'agrupen o assumeixen noves competències procedents d'altres departaments.

L'article 50 del Decret 277/2016, de 2 d'agost, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat, segons el qual correspon a les oficines territorials d'acció i avaluació ambiental tramitar els expedients d'avaluació ambiental que siguin competència dels serveis territorials i fer la proposta de Resolució corresponent.

L'article 18 de la Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient, modificat per l'article 194 de la Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni, determina que, als efectes del que estableix l'article 11.2 de la Llei 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, en l'àmbit territorial de Catalunya l'òrgan ambiental per als projectes i instal·lacions no previstos en els annexos de la Llei 20/2009, del 4 de desembre,

de prevenció i control ambiental de les activitats, és la direcció general del departament competent en matèria de medi ambient que exerceixi les funcions relatives a l'avaluació d'impacte ambiental en projectes d'infraestructures.

—3 Descripció del Projecte i del document ambiental

El Projecte té per objecte la definició de les obres necessàries per a la urbanització d'un tram del passatge de Sant Salvador i del carrer del Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat, al barri de la Floresta de Sant Cugat del Vallès. Aquestes fan referència als moviments de terres, esplanacions, pavimentacions, senyalització, així com la implantació dels serveis de clavegueram, enllumenat públic, aigua potable, telecomunicacions i electricitat.

L'àmbit afectat pel Projecte és un espai forestal envoltat per un sector residencial de baixa densitat (barri de la Floresta), situat a la capçalera del torrent d'en Llobet, a l'oest de l'estació de la Floresta dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) i a l'est de la boca nord del túnel de la Floresta de l'autopista E-9/C-16.

L'accés a la zona es fa des de l'avinguda Verge de Montserrat i des del passeig de la Floresta. En l'actualitat, des d'aquest darrer vial, en el lloc on hauria de començar el carrer del Grèvol, arrenca un camí formigonat d'uns 3 m d'amplada que arriba fins a una esplanada de terra situada a l'extrem nord-est de l'àmbit on aparquen cotxes, i on s'arriba també pel tram urbanitzat del passatge de Sant Salvador des del passeig de la Floresta per un tram d'escales. A aquesta esplanada s'accedeix també des de l'avinguda Verge de Montserrat per un tram de camí formigonat de 12 m de longitud i amplada variable. L'àmbit afectat està ocupat per una massa boscosa, i presenta un fort desnivell de sud-est a nord-oest.

El Projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H s'ajusta al planejament definit en el Text refós de la Modificació puntual del Pla general metropolità (PGM) a la Floresta, aprovat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, el dia 19 de maig de 2008, i atorgada la conformitat per la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya, el 9 de febrer de 2009.

La proposta es basa en la urbanització del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador adaptant-se a la Modificació puntual esmentada. Es proposa la creació de dos vials de 3 i 5 m d'amplada que uniran el carrer Bona Vista amb l'avinguda Verge de Montserrat, permetent l'accés rodat exclusiu de veïns i vehicles de serveis amb una calçada d'entre 3 i 3,5 m d'amplada.

El carrer del Grèvol modificarà el seu traçat en la planta actual per tal d'adaptar-se al planejament, mentre que el passatge de Sant Salvador mantindrà un traçat rectilini que discorrerà entre els tancaments perimetrals existents i el front de la parcel·la plurifamiliar.

El carrer del Grèvol es recomana pavimentar amb peces prefabricades de formigó de color, de mides variables, i col·locades aleatòriament. Al punt baix de la secció es disposaran dues fileres de peces a mode de rigola. La pavimentació del passatge Sant Salvador es recomana amb paviment de formigó lleugerament armat, acolorit i acabat raspallat. Al punt baix de la secció es disposarà una rigola de 30 cm d'ample conformada amb el mateix formigó. Al carrer del Grèvol, del costat del carrer Bona Vista, es preveu la construcció d'una escullera amb blocs de pedra per a evitar l'erosió del talús resultant de l'excavació del carrer i garantir-ne l'estabilitat futura.

En relació amb els serveis i instal·lacions, es preveu la implantació de canalitzacions soterrades corresponents a les xarxes d'aigua potable, telecomunicacions, mitjana i baixa tensió, sanejament i enllumenat públic. La senyalització vertical s'adaptarà a la nova proposta d'urbanització.

Pel que fa a la documentació ambiental aportada, es constata que el seu contingut s'ajusta substancialment al que estableix l'article 45 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. A grans trets, el document resumeix breument les característiques i la ubicació del Projecte, avalua els probables efectes de la proposta sobre el medi ambient i defineix una sèrie de mesures que mitiguen els impactes identificats. Altrament, descriu les característiques del seguiment ambiental per a garantir el compliment i l'eficàcia de les mesures proposades.

—4. Consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades
La taula adjunta detalla les administracions públiques, entitats i persones interessades consultades en aquesta fase i assenyala amb una X les que han emès un informe en relació amb el document ambiental:

Relació de consultats	Respostes rebudes
Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Àmbit Metropolità de Barcelona	
Agència Catalana de l'Aigua	X
Direcció General de Protecció Civil	X
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments	
Serveis Territorials a Barcelona del Departament de Cultura	
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	
Subdirecció General de Prevenció i Control de la Contaminació Atmosfèrica	
Secció de Biodiversitat i Medi Natural a Barcelona	
Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)	X
Autoritat del Transport Metropolità (ATM)	X
Diputació de Barcelona (DIBA)	
Consell Comarcal del Vallès Occidental	
Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola	
DEPANA - Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural	
ADENC- Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura	

De les consultes fetes, les quals s'han obtingut resposta, assenyalades en el quadre anterior, es prenen en consideració en l'avaluació ambiental.

—5 Avaluació d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III

5.1 Consideracions en relació amb les característiques del Projecte

El Projecte preveu urbanitzar el passatge de Sant Salvador i el carrer del Grèvol, al barri de la Floresta de Sant Cugat del Vallès. El traçat d'aquests vials ve determinat per l'ordenació prevista pel planejament, i està totalment condicionat per la topografia del terreny.

El document ambiental fa una petita anàlisi d'alternatives on es planteja una única alternativa al Projecte, la de no executar la urbanització. En aquest sentit, el document ambiental justifica la seva necessitat atès que es tracta de desenvolupar el planejament previst i per tal de proporcionar un accés adequat a les parcel·les urbanes existents.

Així doncs, la proposta consisteix en la creació de dos vials de 3 i 5 m d'amplada que uniran el carrer de la Bona Vista amb l'avinguda Verge de Montserrat, permetent l'accés rodat exclusiu de veïns i vehicles de serveis amb una calçada d'entre 3 i 3,50 m d'amplada.

Les principals actuacions que es duren a terme en el desenvolupament de la urbanització són: enderrocs o demolicions de preexistències, adaptació topogràfica detallada, esbrossades del terreny, moviments de terres i provisió de serveis.

A continuació, s'exposen els serveis afectats i les principals actuacions per a cadascun:

Telecomunicacions: la línia aèria existent i els seus suports es desmuntaran fins al primer suport fora de l'àmbit, sent en aquest últim suport on es farà una conversió aero-soterrada per canalitzar la línia del tram desmuntat.

Enllumenat públic: es preveu el desmuntatge dels punts de llum existents. La línia de cablejat es retirarà fins al suport davant la parcel·la núm. 4, on es preveu mantenir el suport per a connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat.

Aigua potable: es projecta una xarxa d'aigua potable que recorre tot el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador, mallant la xarxa del carrer Bona Vista pel sud amb la xarxa del passeig de la Floresta pel nord. Alhora, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats D 100 mm, un al carrer Bona Vista i l'altre a l'inici del passatge de Sant Salvador. Els hidrants rebran subministrament de la xarxa projectada d'aigua potable.

Clavegueram: el col·lector de xarxa unitària existent, en el tram que encreua l'àmbit, s'anul·larà i les escomeses dels veïns afectats reconnectades a la nova xarxa, que serà separativa.

Subministrament elèctric: es preveu la instal·lació, al llarg del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador, de 2 tubs formigonats en previsió del futur traçat de la línia soterrada M.T. de 25 kV. A aquesta línia soterrada es connectaran els centres de transformació futurs de l'àmbit PAU-H, dels quals sortiran les noves línies de subministrament a baixa tensió. Es preveu la instal·lació d'un armari CS+CGP per a cada parcel·la.

El Projecte preveu executar les obres en una única fase constructiva. La memòria del Projecte estima un període òptim d'execució de les obres de 5 mesos. Per a evitar l'emissió de soroll, s'estableix un horari màxim de treball de 8 h a 20 h dels dies laborables, fora d'aquest horari només es permetran fer activitats que no produeixin soroll.

5.2 Consideracions en relació amb la ubicació del Projecte

L'àmbit d'actuació del Projecte s'emplaça el barri de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès. Aquest barri està format per una gran urbanització amb habitatges residencials majoritàriament unifamiliars, situat a la serra de Collserola, amb predomini de sòls forestals.

El sector PAU-H està classificat pel Pla territorial Metropolità de Barcelona (PTMB) de sòl urbà residencial. Aquest àmbit limita a l'oest amb sòl no urbanitzable dintre del sistema d'espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari, amb protecció jurídica supramunicipal, atès el seu emplaçament en espais protegits.

En aquest sentit, es constata que l'actuació plantejada limita amb l'espai natural de la Serra de Collserola, inclòs en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i en la xarxa Natura 2000 (Serra de Collserola), corresponent a zones especials de conservació (ZEC) segons l'Acord de Govern GOV/150/2014, de 4 de novembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

Així mateix, l'àmbit limita amb el parc natural de la Serra de Collserola segons el Decret 146/2010, de 19 d'octubre, de declaració del parc natural de la Serra de Collserola i de les reserves naturals parcials de la Font Gropa i de la Rierada - Can Balasc. La regulació d'aquest espai ve definida al Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del parc natural de la Serra de Collserola (PEPNat), aprovat definitivament per l'acord GOV/48/2021, de 6 d'abril del 2021.

El planejament urbanístic vigent en l'àmbit d'actuació és la Modificació puntual del Pla general metropolità (PGM) a la Floresta, aprovada definitivament el 10 de febrer de 2009, la qual qualifica el sector PAU-H de zona d'edificació plurifamiliar aïllada (clau 20a/7b); el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador, com a sistema viari (clau 5); la franja entre el traçat del carrer del Grèvol i el carrer Bona Vista, com a parcs i jardins urbans (clau 6b), i els sòls de protecció especials amb els que limita a l'oest, de parc forestal (clau 27). L'article 207 de les normes urbanístiques del PGM determina que els sòls amb clau 27 no podran ser dedicats a usos ni aprofitaments que impliquin la transformació de la seva destinació.

Quant a l'ocupació i consum del sòl, el sector PAU-H està recobert per una massa boscosa delimitada per quatre vials: el carrer del Grèvol al sud-est, el passatge de Sant Salvador al nord-est, l'avinguda Verge de Montserrat al nord-oest i el carrer Bona Vista al sud. El Projecte únicament preveu la urbanització del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador, i amb els serveis generalment soterrats, no suposant més ocupació del sòl.

L'àmbit presenta un fort desnivell de sud-est a nord-oest, que arriba al 30% entre el carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat. El pendent mitjà del tram entre la part urbanitzada del passatge de Sant Salvador i l'avinguda esmentada és del 17,50% tot i que a la part final que entronca amb l'avinguda és del 28%.

Alhora, cal destacar que en l'àmbit no es troba cap espai d'interès geològic ni cap geozona. En referència amb la hidrologia, la zona d'estudi pertany a la conca de la riera de Rubí. El desnivell existent en aquest vessant de Collserola fa que el drenatge es canalitzi per un sistema de torrents; concretament, l'àmbit del Projecte està situat a la capçalera del torrent d'en Llobet. Per l'àmbit d'actuació no transcorre cap curs d'aigua superficial, tampoc es troba en cap zona humida inventariada ni zona vulnerable per contaminació de nitrats procedent de fonts agràries, segons el Decret 283/1998, de 21 d'octubre i el Decret 476/2004, de 28 de desembre.

Alhora, tal com assenyala l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, de 6 de juny de 2023, cal destacar que el municipi de Sant Cugat del Vallès s'abasta a partir de la connexió amb la xarxa Aigües Ter Llobregat (ATL), i que les aigües residuals de Sant Cugat del Vallès van a parar a l'EDAR de Rubí i a l'EDAR de Montcada. En aquest sentit, es recorda que cal sol·licitar la corresponent autorització de connexió al sistema de sanejament en alta a l'AMB com a administració actuant del sistema de sanejament de l'EDAR de Montcada.

Pel que fa a la vegetació, gairebé tot l'àmbit d'estudi està envoltat per masses boscoses, constituïdes en gran part per un estrat alt de pi blanc (*Pinus halepensis*), per sota del qual hi ha un alzinar litoral típic (*Quercetum ilicis galloprovinciale subsp. pistacietosum*). L'àmbit està ocupat per un estrat arbori molt esclarissat d'alzines i roures amb alguns peus de pi blanc. La proximitat de zones urbanitzades afavoreix la presència d'espècies al·lòctones provinents dels jardins. Cal destacar que en l'àmbit no s'identifica cap hàbitat d'interès comunitari ni cap forest pública.

En relació amb la fauna, l'annex 3 de l'Acord de GOV 150/2014, de 4 de novembre, defineix les espècies d'interès que poden freqüentar el Parc de Collserola. L'àmbit concret d'estudi no es troba en cap àrea d'interès faunístic. Tal com assenyala el document ambiental, l'existència d'un recobriment forestal més o menys continu fa que l'àmbit afectat sigui hàbitat potencial i refugi d'espècies típiques d'aquests ambients, si bé el fet que el sector PAU-H estigui delimitat per zones urbanes i vies de transport dificulta notablement la connectivitat d'aquest amb la resta de l'espai forestal.

Pel que fa a l'ambient atmosfèric, tal com assenyala el document ambiental, el municipi de Sant Cugat del Vallès forma part de la zona de qualitat de l'aire (ZQA) 2 Vallès – Baix Llobregat, a més es tracta d'un municipi declarat zona de protecció especial de l'ambient

atmosfèric pel diòxid de nitrogen (NO₂) i per les partícules en suspensió (PM₁₀) segons el que estableix el Decret 226/2006, de 23 de maig.

En relació amb la capacitat acústica, segons el mapa de capacitat acústica de Sant Cugat del Vallès, l'àmbit es classifica com una zona de sensibilitat acústica moderada B1 – Coexistència de sòl residencial amb activitats o infraestructures de transport existents. Altrament, atesa la proximitat a un espai d'interès natural, l'avinguda Verge de Montserrat es classifica com una zona de sensibilitat acústica alta A4. El document ambiental destaca també l'existència d'una Ordenança municipal sobre sorolls, vibracions i olors, aprovada definitivament el 2 de maig de 2018.

Quant a la sensibilitat envers la contaminació lumínica, l'àmbit d'estudi està qualificat de zona de protecció moderada (E3), mentre que el límit oest del sector, corresponent a l'espai natural protegit, està qualificat de zona de protecció màxima (E1).

Segons el Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona, aprovat definitivament l'11 de desembre de 2014, l'àmbit forma part de la unitat paisatgística 19 Serra de Collserola, que esdevé una serralada esquistosa i abrupta del sistema litoral, amb límits força precisos, que s'estén entre el Llobregat i el Besòs i entre el pla de Barcelona i la plana Vallesana. Aquesta unitat és un gran espai forestal, amb pins, alzines, roures i matollars, entre les planes més densament urbanitzades de la Regió Metropolitana de Barcelona i de Catalunya. El document ambiental assenyala els objectius de qualitat paisatgística més rellevants en el marc d'aquest Projecte, que tenen relació amb unes infraestructures integrades en el paisatge, i un sistema d'urbanitzacions compactes i ordenades.

D'altra banda, l'actuació no afecta espais inclosos en l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya, tot i que en els entorns pròxims es troben tres elements del patrimoni arquitectònic catalogats: església de Montserrat, xalet al passeig de la Floresta i xalet Evelio (xalet de Venancio Asbert).

Finalment, en matèria d'incendis forestals, el municipi de Sant Cugat del Vallès està declarat d'alt risc d'incendi forestal, d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, modificat pel Decret 206/2005, de 27 de setembre. Alhora, l'àmbit s'inclou dins del perímetre de protecció prioritària per a la prevenció d'incendis forestals (PPP) corresponent a la Serra de Collserola i, per tant, està afectat pel Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya INFOCAT.

5.3 Consideracions en relació amb les característiques dels potencials impactes

El document ambiental aportat incorpora una anàlisi dels potencials impactes tant en fase d'obra com en fase d'explotació. En general, valora tots els possibles impactes com a compatibles o moderats, i posteriorment proposa un seguit de mesures preventives i correctores.

En referència als impactes del Projecte sobre l'espai natural protegit de la Serra de Collserola, amb el qual limita a l'oest, es considera adient la mesura recomanada al document ambiental de delimitar i marcar estrictament la zona que quedarà inclosa en la secció futura dels carrers i l'ocupada pels treballs vinculades a les obres: emmagatzematge de materials, pàrquing de maquinària, etc. Fora d'aquesta zona marcada no hi poden entrar ni transitar personal ni maquinària de l'obra, no es pot fer cap abocament ni abassegament de terres, no es faran tales, etc.

En els casos en què les instal·lacions dels serveis tècnics afectin els límits de l'espai natural, cal tenir en compte que el PTMB prescriu que els nous elements d'infraestructures que s'hagin d'ubicar en espais de protecció especial han d'adoptar solucions que minimitzin els

desmunts i terraplens, i evitar interferir els connectors ecològics, corredors hidrogràfics i els elements singulars del patrimoni natural i cultural.

En aquest context, tal com assenyala l'informe de l'AMB de 22 de juny de 2023, cal atendre a la regulació definida per aquest espai, continguda en el capítol 4 del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del parc natural de la Serra de Collserola (PEPNat), aprovat definitivament per l'acord GOV/48/2021, de 6 d'abril del 2021. Alhora, cal atendre a la resta de consideracions efectuades en l'esmentat informe.

Quant a l'ocupació i consum del sòl, el Projecte consisteix a urbanitzar uns vials ja existents, canviant lleugerament el traçat d'un d'ells, i incloent l'adequació de les instal·lacions de telecomunicacions, elèctriques, de sanejament, etc., que majoritàriament aniran soterrades. Aquestes actuacions suposaran un petit increment en l'ocupació del sòl respecte de la situació actual, però no es considera una afectació rellevant.

Tot i això, durant l'execució de les obres els moviments de terres i la maquinària d'excavació produiran efectes de compactació de sòls i ocupació, la qual cosa pot comportar la disminució de la productivitat dels sòls i un augment del risc d'erosió. Cal destacar que el document ambiental proposa mesures en relació amb aquest apartat, com la delimitació de la zona d'obres per contenir els treballs vinculats i la restauració dels talussos generats amb terres vegetals i plantacions per tal de fixar-los.

En relació amb l'estabilitat dels talussos generats, el document ambiental destaca que en aquesta zona aflora el substrat de pissarra, un material molt fracturat per esquistositat, que pot comportar una certa inestabilitat. Davant d'aquesta situació, cal atendre a les consideracions que pugui efectuar l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) sobre aquest Projecte.

En el marc de la hidrologia, el document ambiental destaca que els moviments de terres, la contaminació per greixos i hidrocarburs provinent de la maquinària, els formigonatges, etc., poden provocar abocaments accidentals durant les obres. Per tal d'evitar aquest impacte, estableix que els treballs de manteniment de la maquinària d'obra es faran en espais adequats fora de la zona.

Alhora, cal donar compliment a l'informe emès per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), de 6 de juny de 2023, en el qual s'assenyala que, pel tal de donar compliment a la Directiva Marc de l'Aigua, el Projecte s'ha d'anar adaptant a les disposicions que es derivin de l'aplicació de la Directiva esmentada i, en particular, al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, aprovat el 5 de gener de 2017 (Decret 1/2017, DOGC 05.01.2017).

En relació amb la vegetació, el document ambiental assenyala que l'execució del Projecte produirà afectacions a la coberta vegetal d'una franja més o menys ampla, a banda i banda de la nova traça del carrer del Grèvol, derivada de l'esbrossada prèvia del terreny, i la tala dels arbres del passatge de Sant Salvador. El Projecte preveu prioritzar el trasplantament dels exemplars d'arbrat afectats i, com a darrera instància, procedir a la tala controlada i trituració de la soca de les unitats no trasplantades. Alhora, preveu protegir l'arbrat existent que pugui quedar dins la zona d'obra durant l'execució dels treballs. A banda d'aquestes determinacions, cal restaurar tots els sòls afectats durant les obres, així com els nous talussos generats, amb vegetació autòctona i espècies adaptades bioclimàticament.

Les afectacions a la fauna es restringeixen bàsicament a la fase d'obres; per aquest motiu, durant l'execució de les obres cal adoptar les mesures preventives adients per tal de minimitzar les pertorbacions sobre l'entorn natural, controlant les zones d'amuntegament temporal de material i maquinària, revisant les rases que es generin durant les obres per comprovar que no s'hagi quedat atrapat cap animal, fer prèviament la prospecció i detecció de nius, controlant la generació de pols a causa de les obres i la circulació de vehicles, el

soroll de la maquinària o altres molèsties i, una vegada finalitzades les obres, restaurar el sòl que s'hagi pogut veure alterat, mantenint ordenat i net l'entorn de qualsevol residu i instal·lacions innecessàries. En aquest sentit, es valora favorablement l'establiment d'un horari diürn per al desenvolupament de les obres, i es recorda que cal evitar el període reproductor de la fauna, entre la primavera i inicis d'estiu (de l'abril al juliol).

En relació amb l'anterior, es considera que les actuacions no comportaran una pèrdua significativa dels valors de les comunitats vegetals i les poblacions faunístiques de la zona, atès el reduït abast de l'actuació proposada i les mesures previstes en la documentació aportada, així com les requerides en el marc d'aquesta avaluació d'impacte ambiental simplificada.

En qualsevol cas, si durant la consecució de les obres es detecta la presència d'individus de fauna que es vegin afectats, cal notificar-ho al parc natural de la Serra de Collserola, al Cos d'Agents Rurals o la Secció de Biodiversitat i Medi Natural dels Serveis Territorials de Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, per tal que en facin el rescat o prenguin les mesures adients.

Altrament, i quant a la contaminació atmosfèrica, atesos els moviments de terres que es poden derivar de l'execució de la proposta, el Projecte preveu el reg diari de la zona afectada per les obres. Es recomana també el cobriment o remullada dels abassegaments de material, i el cobriment dels contenidors de restes d'obra i de materials polsosos.

Quant a la contaminació acústica, el document ambiental manifesta que s'incrementaran els nivells de sorolls derivats de l'ús de la maquinària durant les obres, i que els nous vials suportaran un trànsit molt poc intens, que no modificarà substancialment els nivells acústics de la zona. També determina que, per evitar l'emissió de soroll, s'estableix un horari màxim de treball de 8 h a 20 h dels dies laborables, i que fora d'aquest horari només es permetin activitats que no produeixin soroll. Alhora, es recorda que cal donar compliment a la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i al seu Reglament de desplegament.

Pel que fa a la contaminació lumínica, durant les obres no es preveu l'execució de cap mena d'enllumenat, ja que es limiten les jornades de treball en horari diürn, però cal tenir present que la urbanització dels vials comporta la instal·lació d'enllumenat públic, introduint així nous focus d'emissió. El Projecte determina que les característiques de les làmpades utilitzades per a la il·luminació del nou carrer (LED) compleixen amb els requisits de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

En relació amb el paisatge, el Projecte provocarà l'eliminació de part de la vegetació actual i la generació de nous elements visuals com els talussos, el paviment, o altres derivats de la instal·lació dels serveis tècnics, generant així cert impacte paisatgístic. Per aquest motiu, és molt rellevant la restauració dels talussos i dels espais afectats per les obres, retornant el terreny ocupat durant les obres a l'estat original, amb el desmantellament de les instal·lacions d'obra, l'eliminació dels residus, la descompactació del terreny i la plantació de vegetació. Tanmateix, tal com defensa el document ambiental, la conca visual de la zona afectada és molt limitada gràcies a la morfologia del terreny i al recobriment forestal existent.

En matèria d'incendis forestals, el document ambiental assenyala que l'àmbit d'actuació es troba en un entorn forestal on l'execució de les obres incrementarà el risc d'incendis. En conseqüència, proposa com a mesura extremar les precaucions durant les obres per tal d'evitar al màxim possibles fonts d'ignició, especialment durant els períodes d'alt risc d'incendi. Així doncs, cal evitar l'execució de les obres en l'època estival.

Per altra banda, quant als riscos, destacar que l'informe del Servei Territorial de Protecció Civil a Barcelona, de 14 de juny de 2023, considera que el Projecte és compatible amb la

gestió de riscos de protecció civil, i que en tot cas cal donar compliment a la normativa de prevenció d'incendis forestals.

Respecte a la mobilitat, el document ambiental destaca que el Projecte d'urbanització dels carrers millorarà la qualitat urbana de l'àmbit i l'accessibilitat a les diferents parcel·les. En aquest sentit, l'informe de l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), de 22 de juny de 2023, recomana que una vegada es dugui a terme el Projecte, es vetlli pel compliment de les normatives d'accessibilitat, aparcament, punts de recàrrega per a vehicles elèctrics o altra normativa incident. En tot cas, es recomana que es tinguin en compte els següents aspectes: assegurar una mobilitat segura per a vianants i bicicletes, tenint en compte tots els col·lectius; dotar els vials d'una bona senyalització; garantir les condicions d'accessibilitat acceptables en l'itinerari per les diferents xarxes de transport, i, si s'escau, disposar de zones d'estacionament.

En relació amb els residus, el document ambiental estableix que els residus especials generats durant les obres es recolliran i gestionaran d'acord amb la normativa vigent. Així doncs, la gestió dels residus generats a les obres es farà d'acord amb el que disposa el Reial decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de la Generalitat de Catalunya.

Finalment, el document ambiental determina que s'elaborarà un Pla de vigilància ambiental amb l'objectiu de comprovar els impactes reals del Projecte, detectant-ne nous que no s'haguessin previst, i vetllar pel compliment de les mesures preventives, correctores o compensatòries incorporades al Projecte.

—6 Resolució

En conseqüència, considerant la documentació presentada, les respostes rebudes a les consultes formulades i els criteris de l'annex III de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, relatius a les característiques del Projecte, la seva ubicació i les característiques de l'impacte potencial, i a proposta de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona,

Resolc:

Primer

Emetre l'informe d'impacte ambiental sobre el Projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès, pel qual es determina que no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que l'actuació prevista no té efectes significatius sobre el medi ambient amb el benentès que s'incorporin les consideracions esmentades anteriorment.

Segon

Incorporar les condicions addicionals següents:

Atendre a la regulació definida en el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del parc natural de la Serra de Collserola, aprovat definitivament per l'acord GOV/48/2021, de 6 d'abril del 2021, per aquelles actuacions del Projecte que puguin afectar els límits de l'espai natural.

Atès el risc d'inestabilitat dels talussos generats, cal atendre les consideracions que pugui efectuar al respecte l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

Donar compliment a les consideracions de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, de 6 de juny de 2023, en el qual s'assenyala que, per tal de donar compliment a la Directiva Marc de l'Aigua, el Projecte d'urbanització s'ha d'anar adaptant a les disposicions que es derivin

de l'aplicació de la Directiva esmentada i, en particular, al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, aprovat el 5 de gener de 2017.

Restaurar tots els sòls afectats durant les obres, mantenint ordenat i net l'entorn de qualsevol residu i instal·lacions innecessàries. També cal restaurar els nous talussos generats amb vegetació autòctona i espècies adaptades bioclimàticament.

Durant l'execució de les obres, cal adoptar les mesures preventives adients per a minimitzar les pertorbacions sobre l'entorn natural i sobre la fauna, controlant les zones d'amuntegament temporal de material i maquinària, revisant les rases que es generin durant les obres per comprovar que no s'hagi quedat atrapat cap animal, fer prèviament la prospecció i detecció de nius, etc. Alhora, cal evitar el període reproductor de la fauna, entre la primavera i inicis d'estiu (de l'abril al juliol).

En qualsevol cas, si durant la consecució de les obres es detecta la presència d'individus de fauna que es vegin afectats, cal notificar-ho al parc natural de la Serra de Collserola, al Cos d'Agents Rurals o la Secció de Biodiversitat i Medi Natural dels Serveis Territorials de Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, perquè facin el rescat o prenguin les mesures adients.

Per prevenir el risc d'incendi forestal, cal evitar l'execució de les obres en l'època estival, així com donar compliment a la normativa vigent de prevenció d'incendis forestals.

Atendre les determinacions de l'informe de l'Autoritat del Transport Metropolità, de 22 de juny de 2023, en relació amb la mobilitat i l'accessibilitat.

Tercer

Una vegada finalitzades les obres, el promotor ha de presentar a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural un informe final, signat per la direcció ambiental de l'obra, que verifiqui el compliment de les mesures correctores i condicions que estableixen el document ambiental i aquesta Resolució.

Quart

Traslladar aquesta Resolució a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona perquè la notifiqui a la persona interessada.

D'acord amb el que estableix l'article 47.3 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, aquest informe d'impacte ambiental s'ha de fer públic mitjançant la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* i a la seu electrònica del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

De conformitat amb l'article 47.5 de la Llei d'avaluació ambiental, l'informe d'impacte ambiental no pot ser objecte de recurs, sense perjudici dels recursos que corresponguin en la via administrativa o judicial davant l'acte, si escau, d'autorització del Projecte.

Marc Vilahur i Chiaraviglio

Director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural

Signat electrònicament



Identificació de l'expedient

Informe sobre el Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, Passatge Sant Salvador i Carrer Grèvol, entre el carrer de la Bonavista i l'avinguda de Verge de Montserrat de La Floresta (OTAABA20230084-URB 090-23) al TM Sant Cugat del Vallès (UDPH2023002960)

Antecedents

El 15 de maig de 2023, l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental, al tràmit de consulta per a l'emissió de l'informe d'impacte ambiental, va sol·licitar informe sobre l'assumpte de referència, d'acord amb l'article 46 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. La documentació es va poder consultar a l'enllaç:

<http://dtes.gencat.cat/portalAA/AppJava/consultaProjectesParticipacio.do?reqCode=inici>
on consten els següents documents:

Com antecedents a l'àmbit, cal destacar que aquesta Agència va informar l'expedient UDPH2002002822 sobre la Modificació del PGM a l'àmbit de la Floresta.

Marc legal

Aquest informe s'emet d'acord amb la sol·licitud efectuada pel Departament d'Acció Climàtica, alimentació i Agenda Rural- l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona, en compliment de l'article 46 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i de l'article 15 de la Llei catalana 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes. L'objectiu d'aquest informe és el de pronunciar-se sobre l'existència d'efectes significatius que respecte el vector aigua pot comportar el desenvolupament de l'esmentat planejament, amb la finalitat que l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental pugui emetre l'informe ambiental estratègic.

Cal tenir en compte el marc legal europeu establert per la Directiva Marc de l'Aigua (2000/60/CE) (DOCE, 2000) (en endavant, DMA) transposada a l'ordenament jurídic estatal, en el text refós de la Llei d'aigües 1/2001 de 20 de juliol, mitjançant l'article 129 de la Llei 62/2003 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE núm. 313, de 31 de desembre de 2003). Aquesta normativa estableix un marc d'actuació comú en la gestió de l'aigua a tots els Estats membres de la Unió Europea. L'aigua deixa de ser vista exclusivament com a recurs, i és contemplada com a element bàsic dels ecosistemes hídrics, i part fonamental per al sosteniment d'una bona qualitat ambiental que, alhora, garanteix el recurs. En aquesta normativa, els aspectes biològics, i també els hidromorfològics, prenen rellevància en la diagnosi integrada de la qualitat, juntament amb els ja tradicionalment usats indicadors fisicoquímics i substàncies prioritàries o contaminants tòxics i persistents (alguns, de nova inclusió). La DMA proposa la regulació de l'ús de l'aigua i dels espais associats a partir de la capacitat que aquests tenen per suportar diferents tipus de pressions i impactes. D'aquesta manera, es pretén promoure i garantir l'explotació i ús del medi de manera responsable, racional i sostenible.

Segons el document IMPRESS redactat dins del marc d'aplicació de la Directiva Marc, no hi ha dades pel que fa al el torrent d'en Llobet i els seus afluents. Tot i així, s'hauran d'adoptar mesures per mantenir/millorar aquest nivell i, a més, caldrà realitzar actuacions que vagin encaminades a obtenir el bon Estat Ecològic.

Descripció

L'àmbit afectat pel projecte és un espai forestal gairebé envoltat per un sector residencial de baixa densitat (barri de la Floresta), situat a la capçalera del torrent d'en Llobet, a l'oest de l'Estació de la Floresta dels FGC i a l'est de la boca nord del túnel de la Floresta de l'autopista E-9/C-16.

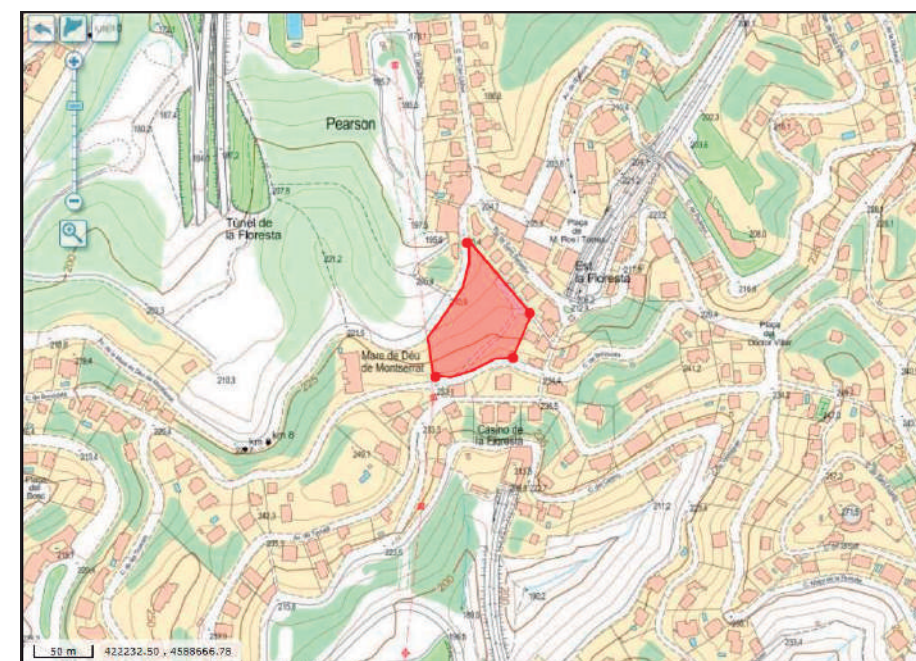


Figura nº1: Situació aproximada de l'àmbit.

Coordenades UTM ETRS89: (X;Y)=(422.487,4.588.516)

El Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, s'ajusta al planejament definit en el Text Refós de la Modificació del PGM a La Floresta, aprovat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, el 19 de maig de 2008, i per la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya, el 9 de febrer de 2009. Aquest planejament ja va ser informat per aquesta Agència en el seu dia (UDPH2002002822).

Segons ha pogut consultar aquesta Agència (Expedient nº 2002 / 001326 / M: Modificació puntual del Pla general metropolità al sector de la Floresta), el polígon d'actuació urbanística H (PAU-H) proposa la ubicació de *nous edificis plurifamiliars* a les parcel·les de l'Avinguda Verge de Montserrat i del carrer de la Bona Vista, i la qualificació de la resta de l'àmbit com a parc forestal, parc urbà i vialitat.

PROPOSTA D'ORDENACIÓ		SUPERFÍCIE (m²)	TITULARITAT	
ZONES	Edificació aïllada plurifamiliar (20a/7b)	4.833,46	pública	2.416,73
			privada	2.416,73
SISTEMES	Parc forestal (27)	7.610,83		
	Parc urbà (6b)	2.842,09		
	Vialitat (5)	2.380,06		
Total PAU-H		17.666,44		

En el cas de la clau 20a/7b, la densitat d'habitatges és de 100hab/ha, d'on resultarien presumiblement 24 habitatges lliure si 24 habitatges de protecció oficial.

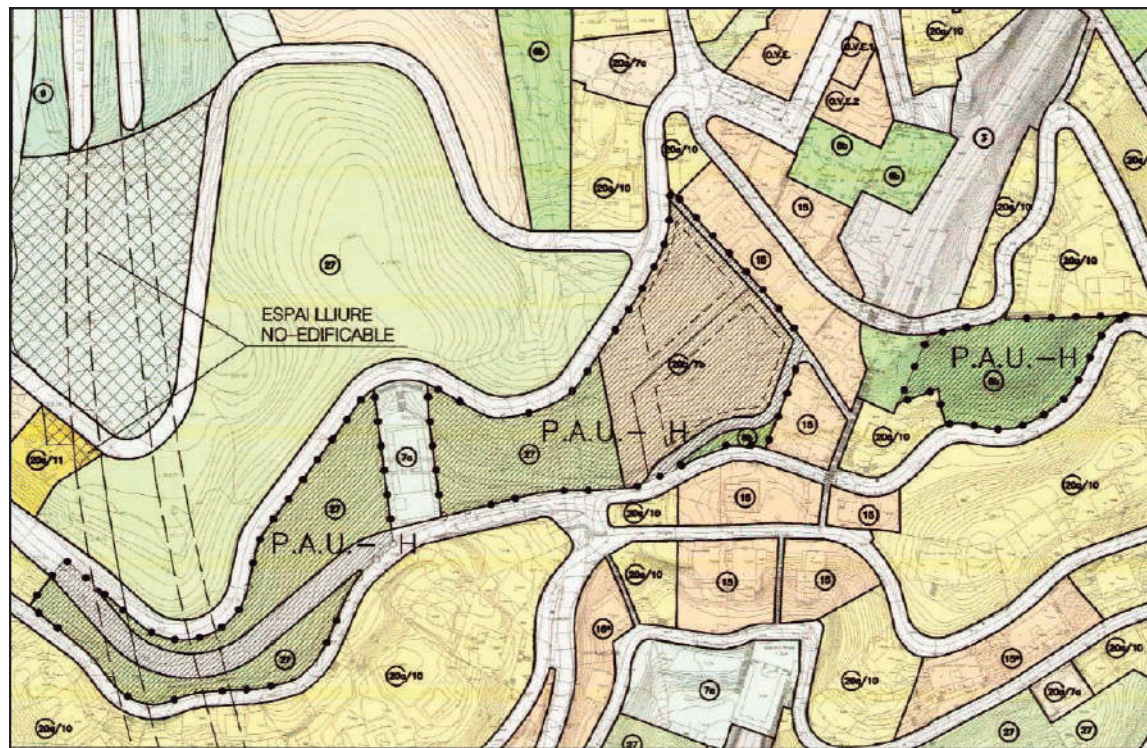


Figura nº2: Proposta general d'ordenació a l'àmbit del PAU-H dins de la MP del PGM del La Floresta. (Font: expedient nº 2002 / 001326 / M: Modificació puntual del Pla general metropolità al sector de la Floresta).

Els objectius principals de la unitat d'actuació i que es descriuen al planejament aprovat són:

- *L'obtenció per al municipi d'un terreny situat a l'entorn de l'Església de La Floresta, entre l'Avinguda Verge de Montserrat i el carrer de la Bona Vista, per tal de procedir a la connexió viària entre aquests dos carrers mitjançant la construcció d'un nou tram de via que constituirà xarxa viària bàsica.*

- *Obtenció per al municipi de dues porcions de terreny qualificades com a sistema de parc forestal al costat oest de l'església.*
- *L'obtenció per al municipi d'una porció de sò de 2.980,43 m2 de cessió obligatòria al polígon de referència, qualificat amb la clau 27, situada a l'est de l'església, tot determinant un dret de reversió a favor de l'actual propietari i/o persona física o jurídica en la qual es pugui subrogar, en un termini de 30 anys, en el supòsit d'altre requalificació o reclassificació de dit terreny. Aquesta porció de sòl, per les seves característiques i localització, complirà la funció de mirador públic des del carrer Bona Vista.*
- *L'obtenció per al municipi d'un terreny qualificat com a sistema de parc urbà entre el carrer Bona Vista i el Passeig de la Floresta.*
- *L'obtenció per al municipi d'un terreny qualificat com a sistema de parc urbà al carrer de la Bona Vista.*
- *L'obtenció per al municipi d'una parcel·la destinada a acollir habitatge públic i aparcament soterrat destinat en part als usuaris del ferrocarril.*
- *Prolongar coma a pas de vianants i fons a l'Avinguda Verge de Montserrat, el pas existent anomenat Passatge de Sant Salvador el qual condueix a les escales Tarruell i l'estació.*
- *Obrir un nou tram viari que permeti el trànsit rodat des del carrer de la Bona Vista fins a l'esmentat passatge. En funció dels criteris que en el seu moment pugui adoptar l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès en matèria de mobilitat aquest nou vial podrà tenir un ús restringit a veïns, serveis i emergències.*

L'objecte del projecte presentat és definir tècnicament i valorar econòmicament les obres d'urbanització d'un tram del passatge Sant Salvador i el carrer Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'Avinguda Verge de Montserrat, al districte de la Floresta, incloent moviments de terres, pavimentacions, senyalització i implantació de serveis de clavegueram, enllumenat públic, aigua potable, telecomunicacions i electricitat. Es tracta d'un subsector del PAU-H on s'ubicaran els edificis d'habitatges.

Les actuacions consistiran en:

1. Moviments de terres

En primer lloc es realitzarà l'esbrossada del terreny i l'excavació de la capa vegetal, i es transportaran a l'abocador o zona d'amuntegament els materials que resultin d'aquestes operacions.

Tot seguit es realitzaran els desmunts i terraplens i simultàniament es podran compensar terres a criteri de la direcció d'obres, a la vista dels resultats dels assaigs efectuats.

Tant al carrer del Grèvol com al passatge de Sant Salvador, es preveu una esplanació amb un sobreample de 100 cm en el cas de terraplè en forma de berma i de 100 cm en el cas dels desmunts, en forma de cuneta de terres. El talús de desmunt es preveu 1/1 mentre que el talús de terraplè es preveu 3/2. En aquells trams on el talús del nou terraplè quedi per sobre del talús de terreny natural, s'executarà un graonat per tal de cosir les terres d'aportació amb el terreny existent i donar estabilitat al nou terraplè.

Degut al desnivell entre el carrer del Grèvol i el carrer de la Bona Vista, es preveu la construcció d'una escullera de protecció en el talús del costat dret del carrer amb una inclinació respecte a la horitzontal de 70°.

2. Traçat

El traçat del carrer del Grèvol i el traçat del passatge de Sant Salvador s'ajusta al previst al Text Refós de la Modificació del PGM a la Floresta.

La proposta geomètrica del carrer del Grèvol es basa en la creació d'un vial amb plataforma única. Majoritàriament, la secció serà en "V" amb pendents del 2% i una amplada total d'entre 4 i 5 m. L'eix coincideix amb el punt baix del vial i per tant de recollida d'aigua superficial.

3. Aigua potable

La xarxa d'aigua potable ha estat projectada per la companyia SOREA que és la que explotará el servei. Les canonades seran de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre. Aquestes recorren tot el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador, mallant la xarxa del carrer de la Bona Vista pel sud amb la xarxa del passeig de la Floresta pel nord. Així mateix, es proposa la instal·lació d'una vàlvula de ventosa per tal d'eliminar les possibles bosses d'aire que es puguin generar en el punt alt de la xarxa i millorar així el seu funcionament, i la instal·lació d'una vàlvula de descàrrega al punt baix que permetrà purgar la xarxa en cas de necessitat.

Per tal de donar cobertura a tot l'àmbit del projecte, es preveu la instal·lació de dos hidrants soterrats D 100 mm, un al carrer de la Bona Vista i l'altre a l'inici del passatge de Sant Salvador. Els hidrants rebran subministrament de la xarxa projectada d'aigua potable.

4. Telecomunicacions

Es projecta una xarxa troncal formada per un prisma de telecomunicacions formigonat amb 4 tubs de 110 mm de diàmetre de PVC. La connexió a la xarxa existent es preveu a la cambra "JR" CR278 de Telefónica situada al carrer de la Bona Vista. A l'Avinguda Verge de Montserrat i a la cruïlla entre el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador es preveu connexió a la xarxa existent a través de conversió aeri/soterrat. Aquesta es proposa amb prisma formigonat 2C 110 mm PVC.

Als punts de canvi de direcció o cada 80 metres de distància, com a màxim, es preveu la construcció d'arquetes de registre tipus "H" de 70x70cm interior.

5. Enllumenat públic

La instal·lació de l'enllumenat públic consta de 10 punts de llum de 25,9 W amb tecnologia LED, connectats a la xarxa existent del passatge de Sant Salvador a través de conversió aeri/soterrat a l'alçada de la parcel·la núm. 4. La instal·lació s'ha projectat amb una línia de distribució de 4x6 mm² entubada en tub de PE Ø 90 mm corrugat per fora i llis per dintre. S'ha triat una columna cilíndrica de 6 metres d'alçada amb una disposició unilateral i amb lluminària model SPIN S del fabricant Carandini, o equivalent, situada a una altura de 5 metres

6. Clavegueram i drenatge

La xarxa de clavegueram s'ha projectat seguint les prescripcions dels tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. La xarxa serà separativa, i tant per les residuals com per les pluvials es preveuen tubs de PVC corrugat de doble capa SN8 de 400 mm de diàmetre nominal. Tota la xarxa desguassa per gravetat amb pendents que oscil·len entre el 1,73% i el 6%.

S'han disposat de pous de registre en els canvis de direcció i ressals, i a una distància inferior als 50 m. En els trams amb paviment de llosa o llamborda els pous es proposen quadrats de 0,80x0,80 m interior, mentre que en els trams amb paviment de formigó o paviment asfàltic els pous es projecten circulars de 0,80 m de diàmetre interior.

El projecte preveu la instal·lació d'embornals dobles prefabricats de formigó, sense sorrer, que es situaran al punt baix de la secció i es distribuïran de forma uniforme al llarg del vials.

Aquests es connectaran a la xarxa a través de tubs de PVC corrugat de doble capa SN8 formigonat de Ø 250mm. La connexió entre embornals també es preveu amb PVC Ø 250mm. S'han disposat escomeses a les parcel·les i aquestes seran de PVC corrugat de doble capa SN8 de Ø 315 mm com a màxim, i comptaran amb un pericó de registre dins de la parcel·la.

7. Estructures i obra civil

Al carrer del Grèvol, s'ha previst la construcció d'una escullera amb blocs de pedra calcària de 400/500 kg seleccionada de forma prismàtica, amb una cara concertada, per tal d'evitar l'erosió del talús resultant de l'excavació del carrer i garantir-ne la seva estabilitat futura. Es projecta un talús amb pendent 1/3.

L'estructura tindrà una longitud aproximada d'uns 75,74 metres i una alçada màxima sobre rasant d'uns 6 metres. La base d'anivellament es preveu amb formigó HM-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm. Entre el talús i els blocs de pedra es preveu la instal·lació de geotèxtil de fil continu 100% polièster de 250 g/m²

La contenció del terreny en el tram del carrer del Grèvol entre els PK 0+070 i 0+085 es projecta mitjançant un mur de formigó armat de 40 cm de secció, executat en descens en avanços de 65 cm, i ancorat al terreny amb bolons de 25 mm de diàmetre i injectats amb beurada de ciment.

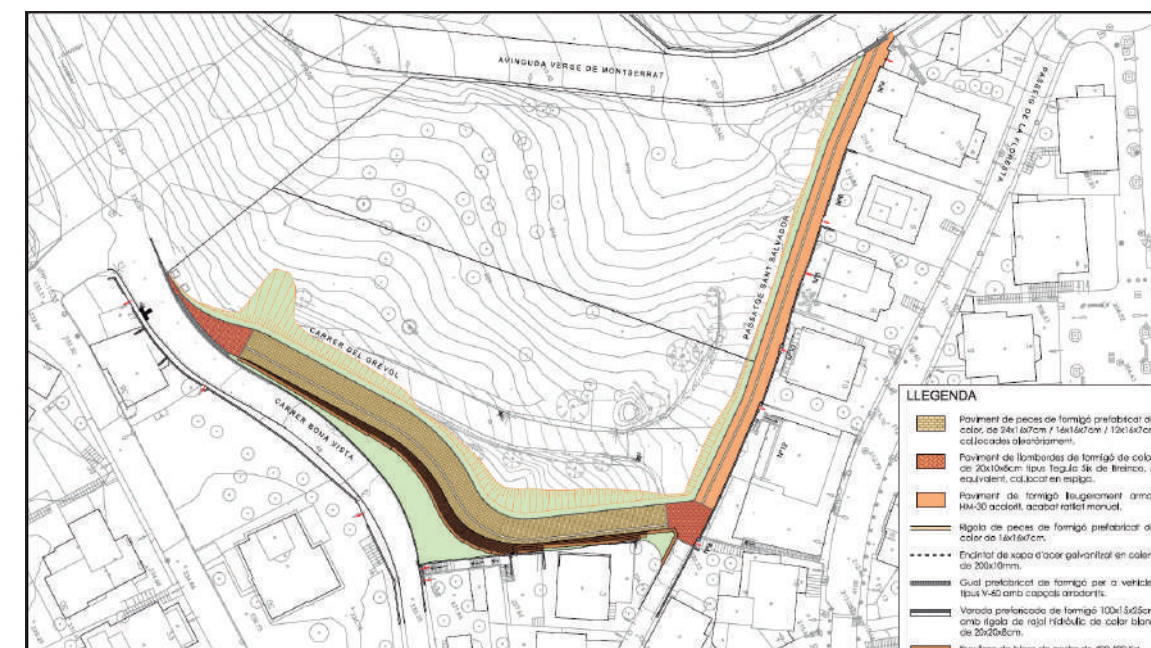


Figura nº3: Planta i pavimentació.

8. Subministrament elèctric

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès té previsió del soterrament de la línia aèria LAMT "ST. CUGAT" 25kV pròxima a l'àmbit de les obres.

El projecte preveu la instal·lació, al llarg del carrer del Grèvol i del passatge de Sant Salvador, de 2 tubs formigonats Ø 200 mm (1 circuit + 1 reserva) en previsió del futur traçat de la línia soterrada M.T. a 25 kV amb conductor 2x(3x1x240 mm²) Al 18/30 kV. Així mateix, s'instal·laran arquetes de tir de formigó prefabricat tipus A1 cega de 90x90 cm interior.

A aquesta línia soterrada es connectaran els centres de transformació futurs de l'àmbit PAU-H, dels quals sortiran les noves línies de subministrament en baixa tensió. El projecte preveu la instal·lació d'un armari CS+CGP per a cada parcel·la.

9. Viari: afermat i pavimentació

La pavimentació del carrer del Grèvol es proposa, majoritàriament, amb peces prefabricades de formigó de color de 24x16x7 cm / 16x16x7 cm / 12x16x7 cm col·locades aleatòriament. Al punt baix de la secció es disposaran dues fileres de peces de 16x16x7cm a mode de rigola, per tal de canalitzar les aigües d'escorrentia superficial cap als elements de captació.

Al punt d'accés des del carrer de la Bona Vista i a la cruïlla entre el carrer del Grèvol i el passatge de Sant Salvador es proposa un paviment de llamborda de formigó prefabricat de color tipus Tegula Six de Breinco, o equivalent, de 20x10x8 cm col·locat en espiga.

La pavimentació del passatge de Sant Salvador es proposa, majoritàriament, amb capa de formigó HM-30 de 20 cm de gruix lleugerament armat, acolorit i acabat ratllat. Al punt baix de la secció es disposaran dues fileres de peces prefabricades de formigó de color de 16x16x7cm en formació de rigola.

A la calçada de l'avinguda de la Verge de Montserrat es preveu excavació de rases per a la implantació de serveis. La reposició serà amb paviment asfàltic tipus AC 16 surf B 50/70 D.

A l'accés al carrer del Grèvol des del carrer de la Bona Vista està previst la instal·lació d'uns trams de vorada amb rigola, per tal d'adaptar la proposta geomètrica a les alineacions existents. Les noves vorades seran de formigó tipus T2 de 100x15x25 cm i les rigoles seran de peces prefabricades de 20x20x8 cm de rajol hidràulic de color blanc.

Domini públic hidràulic i zona de policia

Les lleres properes a l'àmbit del PU del PAU-H són: el torrent de Can Llobet que discorre soterrat al nord de l'àmbit, a uns 266 m, i la riera de Vallvidrera, que té la seva capçalera al sud-est de l'àmbit, a uns 195 m de distància.

Tal com les defineix l'article 5 del TRLA, les lleres de domini privat són aquelles per on hi discorre ocasionalment aigua de pluja i, des del seu origen, travessen només finques particulars. Pel que fa a les obres i actuacions que s'autoritzen en aquestes lleres, s'aplicarà el que s'estableix a l'article 5 del TRLA.

L'article 6 del RDPH defineix els marges com els terrenys que llinden amb les lleres públiques, i estableix que, en tota la seva extensió longitudinal, els marges estan subjectes a:

- a) una zona de servitud de 5 m d'amplada per a ús públic, regulada al RDPH
- b) una zona de policia de 100 m d'amplada on es condicionarà l'ús del sòl i de les activitats que s'hi desenvolupin

La zona de servitud: té les finalitats establertes a l'article 7.1 del RDPH, i ha de quedar lliure de qualsevol construcció i edificació, i ser apta i practicable en tot moment. Qualsevol actuació en zona de servitud estarà sotmesa a l'especificat a l'article 7.2 del RDPH. La plantació d'espècies arbòries en aquesta zona requerirà l'autorització de l'ACA.

Amb la finalitat de protegir el domini públic hidràulic i el règim de corrents, l'article 9 del RDPH estableix que a la zona de policia de 100m d'amplada les següents activitats i usos del sòl resten sotmeses al que diu el RDPH:

Les alteracions substancials del relleu del terreny

- a) Les extraccions d'àrids
- b) Les construccions de qualsevol tipus, ja tinguin un caràcter definitiu o provisional
- c) Qualsevol ús o activitat que suposi un obstacle per al corrent en règim d'avingudes, o que pugui ser causa de degradació o deteriorament del domini públic hidràulic

Per realitzar obres en zona de policia de lleres cal disposar de l'autorització de l'ACA, a no ser que el Pla d'Ordenació Urbana corresponent, o d'altres figures d'ordenament urbanístic o plans d'obres de l'Administració, hagin estat ja informats per l'ACA i s'hagin recollit les previsions formulades en aquests informes (article 78.1 RDPH). Totes aquestes obres es regiran pel que estableixen els articles 52 a 54, 78 i 79 del RDPH.

En qualsevol cas, totes les obres que s'hagin de realitzar en zona de domini públic hidràulic caldrà que tinguin l'autorització expressa d'aquest Organisme, excepte els casos en què l'informe exclogui expressament aquesta necessitat.

Guies tècniques de l'ACA:

Els articles 67 a 77 de les determinacions normatives del Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (en endavant, PGDCFEC), aprovades per Decret 1/2017, de 3 de gener, estableixen un seguit de criteris pel desenvolupament d'activitats dins de la zona de flux preferent i l'execució d'obres en zona de domini públic hidràulic o en zona de policia de lleres, àmbits en què l'ACA té competències.

Aquestes disposicions són complementàries de la regulació continguda als **articles 9 bis, 9 ter, 9 quàter, 14 bis i 126 del Reglament del domini públic hidràulic** (en endavant RDPH), que estableixen una regulació per a noves instal·lacions o activitats situades en zona de flux preferent o en a zona inundable, així com criteris específics de disseny i conservació per a obres de protecció, modificacions de lleres i obres de pas.

Els càlculs hidrològics i hidràulics es faran d'acord amb el que estableix el document tècnic **"Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local"**, aprovat per l'ACA.

Abastament d'aigua

El municipi de Sant Cugat del Vallès s'abasta a partir de la connexió amb la xarxa ATL.

Aigües Ter Llobregat (ATL) com a empresa pública del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, és el gestor de la xarxa d'aigües que s'estén a les comarques del Garraf, Alt Penedès, Sud-Est de l'Anoia, Baix Llobregat, Barcelonès, Maresme-Sud, Vallès Occidental i Vallès Oriental, abastant directament o indirectament la majoria dels municipis que conformen aquestes comarques. Amb la perspectiva de creixement demogràfic i d'activitat econòmica, i malgrat una disminució progressiva de les dotacions, juntament amb els efectes del canvi climàtic, el Pla sectorial d'abastament d'aigua a Catalunya (PSAAC) incorpora a la planificació hidrològica totes les actuacions previstes en l'àmbit de la generació de nous recursos d'aigua, de la seva garantia i millora del subministrament, com a conseqüència de la modificació del Pla hidrològic nacional i de la incorporació de les infraestructures que garanteixin l'abastament urbà fins al 2025. En relació amb aquesta disponibilitat d'aigua potable, el PSAAC indica que el municipi de Sant Cugat del Vallès es troba situat dins de la xarxa de distribució d'ATL. D'aquesta manera, es pot indicar que no existeix cap tipus de problema d'abastament tant per la qualitat com la quantitat del recurs, en condicions hidrològiques normals. En cas d'activació dels diferents escenaris del Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera (PES), caldrà aplicar les restriccions corresponents per tal de garantir el subministrament.

Al tractar-se d'un sòl urbà no consolidat les despeses relatives al finançament de les noves infraestructures d'abastament o bé l'ampliació de les ja existents correspondran als propietaris afectats per la nova actuació urbanística, d'acord amb la normativa urbanística relativa a les obres d'urbanització bàsiques.

Qualsevol element del planejament que disposi d'aigua potable haurà de tenir regularitzada la situació administrativa del seu punt d'abastament. Aquells que es subministren a partir d'aprofitaments d'aigua procedents de pous o de lleres públiques, hauran de regularitzar la situació davant l'Organisme de Conca (en cas de no disposar de Resolució). En tot cas, s'estarà al que estableix el RDPH, tenint en compte el RD 606/2003 de 23 de maig pel que es modifica el RDPH, i el RDL 1/2001 de 20 de juliol pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües.

Quan la xarxa d'aigua que rep l'element del planejament sigui de xarxa municipal es recorda que el municipi cal que tingui regularitzada també la situació administrativa dels aprofitaments dels quals no es disposi de la corresponent concessió, d'acord amb el previst al Text refós de la Llei d'aigües i al RDPH.

Per tal de fomentar l'estalvi i l'ús eficient i racional de l'aigua, caldrà que els projectes de nous edificis i construccions incorporin sistemes d'estalvi d'aigua. En aquest sentit, caldrà que aquests projectes compleixin el que estableix l'Ordenança tipus sobre estalvi d'aigua de la Diputació de Barcelona (<http://www.diba.cat/xarxasost/pdf/OrdenancaAigua.pdf>). L'aplicació d'aquesta ordenança permet assegurar que tots els edificis, tant públics com privats, disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua a les dutxes, aixetes i cisternes; i de comptadors i reguladors de pressió per a cadascun dels habitatges, locals i usos diferents. L'Ordenança exigeix també la necessitat d'incorporar un o més sistemes de reutilització d'aigua als edificis (reutilització d'aigües grises, d'aigua de pluja, d'aigua sobrant de piscines...), en funció de la seva tipologia (unifamiliar, plurifamiliar, hotels, oficines...). L'ACA recomana, a més, que els serveis municipals de reg de zones verdes i de neteja viària i de clavegueram utilitzin preferentment aigua procedent de fonts alternatives a la potable (aigua regenerada, subterrània, de pluja), i que així s'especifiqui als plecs de prescripcions tècniques municipals.

Sanejament

Segons informacions facilitades per l'ajuntament de Sant Cugat del Vallès dins de l'expedient FUE-2021-02362514, proper a aquest àmbit: "L'engròs de les aigües residuals de la Floresta, no van ni cap a l'EDAR de Vallvidrera ni cap el sistema en alta de Sant Feliu de Llobregat. Van cap a Sant Cugat centre i per tant cap a l'EDAR de Rubí i l'EDAR de Montcada".

Així doncs, suposant que les aigües residuals del sector connectessin a l'EDAR de Montcada, l'administració actuant és l'AMB. Segons les dades disponibles en aquesta Agència, per a l'any 2022 el sistema es troba a un 63,7 % de la seva capacitat de disseny i a un 60 % de la seva càrrega, i per tant no es considera saturat d'acord amb els criteris de l'article 3.16 del Decret 130/2003 pel qual s'aprova el reglament dels sistemes públics de sanejament.

Agència Catalana de l'Aigua		SATURACIÓ MENSUAL	
SISTEMA	MONTCADA		
CABAL DISSENY (m3/dia)	72 600	CABAL MIG DIARI (m3)	46 280.827
ANY	2022		
Mes	Grau de saturació cabal (%)		Grau de saturació càrrega (%)
	Valor mitjà	63.75	Valor mitjà 60.29

Caldrà sol·licitar la corresponent autorització de connexió al sistema de sanejament en alta a l'AMB com a administració actuant del sistema de sanejament de l'EDAR de Montcada.

En tant que és factible la connexió, la nova promoció ha d'assumir els costos econòmics de la seva part proporcional d'inversió per a totes les infraestructures del sistema de sanejament que li donaran servei: col·lectors en alta, estacions de bombament, tancs de retenció, fases de tractament de la depuradora i l'emissari terrestre i/o submarí. Així ho preveu l'article 63 del Decret 1/2017 de 3 de gener, d'aprovació del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016-2021 (DOGC núm. 7281, de 5.1.2017) que estableix que la persona promotora o propietària dels plans, programes o projectes que prevegin l'execució de nous desenvolupaments urbanístics, d'acord amb les previsions de la legislació urbanística de Catalunya i del capítol 7.1 del Programa de mesures del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (DOGC núm. 7281 de 5.1.2017), ha d'assumir els costos de les actuacions i està obligada a aportar a l'Agència Catalana de l'Aigua la part proporcional del cost d'inversió de les infraestructures de sanejament que li donaran servei, de conformitat amb l'Agència.

En aquest sentit, d'acord amb l'article 11 de la Llei 2/2021, del 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic, s'imposa una taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta existents o a les previstes en el programa de sanejament d'aigües residuals urbanes o en l'instrument de planificació hidrològica vigent, amb relació a les actuacions urbanístiques següents:

"1. Constitueix el fet imposable de la taxa l'accés a les infraestructures de sanejament en alta existents o a les previstes en l'instrument de planificació hidrològica vigent, amb relació a les actuacions urbanístiques següents:

»a) De nova urbanització.

»b) De reforma o renovació de la urbanització en sòl urbanitzable o sòl urbà no consolidat, quan comporti un increment de generació d'aigües residuals connectades a un sistema de sanejament públic, tant si és a conseqüència d'una edificabilitat més gran o densitat de l'ús urbanístic o com a conseqüència d'un canvi de l'ús urbanístic."

Atès que l'àmbit es troba qualificat com a sòl urbà no consolidat, li és d'aplicació la taxa de sanejament per accés al sistema de sanejament en alta. L'àmbit proposa un total de 46 habitatges, dels quals 24 són lliures i 24 tenen algun tipus de protecció. Per tant, aplicant la fórmula establerta, la quota de la taxa és de 19.162 € s/iva, que es determina en funció del nombre d'habitants equivalents a sanejar, d'acord amb els següents paràmetres de càlcul:

VALORACIO DE LA TAXA PER A LA CONNEXIÓ AL SISTEMA DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL PU DEL
PAU-H AL TM SANT CUGAT DEL VALLÈS (UDPH2023002960)

BASES DE CàLCUL

(Art. 11 de Llei 2/2021, del 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic)

	HE/ha	m³/dia	l/s
Us industrial	60	12	0.14
Ús terciari	50	10	0.12
Residencial	2,6 HE/pis		

(dotacions a considerar a excepció que es justifiqui tècnicament quin és el seu consum)

HIPÒTESIS DE CàLCUL

Número habitatges totals	46.0	habitatges totals
Número d'HPO i/o HD (30%)	24.0	habitat. protegits i/o dotacionals (exclosos de l'aportació)
Superfície neta ús industrial	0.0	ha netes usos industrials 60 HE/ha
Superfície neta ús terciari	0.0	ha netes d'usos terciaris 50 HE/ha
Superfície d'equipaments públics	0.0	ha netes (no contribueixen a l'aportació econòmica)

CàLCUL HE

Habitants-equivalents	120	hab-eq del desenvolupament urbanístic
Cost específic	335	€/HE

CàLCUL DE L'IMPORT

Repercusió depuració	40066	€ s/IVA
Repercusió general abans de deduccions	40 066	€ s/IVA
- Deducció per HPO i/o HD	20904	€ s/IVA
Repercussió final	19 162	€ s/IVA

D'acord amb l'article 11 de la Llei 2/2021, del 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic:

3. Es modifica l'apartat 1 de l'article 5.2-3 de la Llei de taxes i preus públics, que resta redactat de la manera següent:

«1. La taxa s'acredita en el moment d'emissió de l'informe favorable de l'Agència Catalana de l'Aigua sobre la solució de sanejament col·lectiva proposada en el projecte d'urbanització de l'actuació urbanística corresponent, o en l'instrument urbanístic o en el projecte d'actuació en sòl no urbanitzable en cas que l'execució material no precisi un projecte d'urbanització.

»L'Agència, juntament amb el seu informe, notifica la liquidació de la taxa, que s'ha de fer efectiva en el termini d'un any a comptar de l'endemà de la notificació.»

En qualsevol cas, resta prohibit realitzar cap mena d'abocament d'aigües residuals sobre el Domini Públic Hidràulic, ja sigui de forma directa (a la llera) o indirecta (per infiltració en el terreny), tret que s'hagi obtingut la preceptiva autorització d'abocament de l'Agència Catalana de l'Aigua, d'acord amb el que estableix el RDPH.

Inundabilitat

Atès la distància de les lleres més properes a l'àmbit: el torrent de Can Llobet que discorre soterrat al nord de l'àmbit, a uns 266 m, i la riera de Vallvidrera, que té la seva capçalera al sud-est de l'àmbit, a uns 195 m de distància, es descarten afeccions per riscos d'inundabilitat.

Afeccions mediambientals

El planejament haurà d'orientar en la seva normativa, ordenació i desenvolupament urbanístic les mesures per reduir la impermeabilització del sòl i la generació d'escolament superficial.

L'àmbit es troba limítrof o directament a dins d'espais protegits dels Parc Natural de la Serra de Collserola inclosos en la Xarxa Natura 2000, així doncs, caldrà sol·licitar informe i/o autorització si s'escau, al Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola pel que fa a les seves competències tenint en compte l'objecte del Projecte.

Les actuacions del planejament s'hauran de fer d'acord amb els “Criteris d'intervenció del espais fluvials publicats”, redactats per l'ACA el març de 2002 i publicats a la seva pàgina web.

Conclusions

S'emet el present informe per tal que les consideracions que es fan en relació al domini públic hidràulic, la zona de policia de lleres, la zona de servitud, l'abastament d'aigua, el sanejament, les afeccions ambientals, la inundabilitat i les basses de laminació de pluvials s'inclouin a l'estudi ambiental estratègic que posteriorment valorarà aquesta Agència.

Pel tal de donar compliment a la Directiva Marc de l'Aigua, el Projecte d'urbanització dels carrers del PAU-H, Passatge Sant Salvador i Carrer Grèvol, entre el carrer de la Bonavista i l'avinguda de Verge de Montserrat de La Floresta (OTAABA20230084-URB 090-23) al TM Sant Cugat del Vallès, haurà d'anar adaptant-se a les disposicions que es derivin de l'aplicació de la Directiva Marc i, en particular, al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, aprovat el 5 de gener de 2017 (Decret 1/2017, DOGC 05.01.2017).

Pel que fa als nous creixements urbanístics, recordem que les despeses relatives al finançament de les noves infraestructures d'abastament d'aigua o de sanejament (col·lectors, bombaments, EDAR, emissaris, etc.) o bé l'ampliació de les ja existents, corresponen als propietaris afectats per la nova actuació urbanística, d'acord amb la normativa urbanística relativa a les obres d'urbanització.

Signat electrònicament
per: Sònia Escobar
Arraez - (TCAT)
Data: 2023.06.02
10:50:05 CEST
Raó: Tècnica de les
Demarcacions
Territorials de Tordera-
Besòs i Llobregat-Foix
Lloc: Barcelona

El domini públic hidràulic no computarà a efectes de repartiment de càrregues i beneficis.

Vist i plau

El Director

Per delegació (Resolució TES/1198/2019, de 3 de maig. DOGC de 8.05.19)

el Cap de la Demarcació Territorial

Signat electrònicament
per: Josep Maria
Aguiló Saun - (SIG)
Data: 2023.06.06
09:50:11 CEST
Raó: Cap de la
Demarcació Territorial
de Llobregat-Foix i
Tordera-Besòs
Lloc: Barcelona

Identificació de l'expedient

Informe relatiu als riscos de protecció civil referent al Projecte d'urbanització dels carrers del Pau-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer de la Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès (OTAABA20230084 – URB 090-23).

Fets i antecedents

En data 15 de maig de 2023, el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural dels Serveis Territorials de Barcelona (registre d'entrada 9032/221481/2023), va sol·licitar informe de la Direcció General de Protecció Civil (DGPC, en endavant) en relació amb els riscos que afecten el projecte esmentat, situat en el terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

L'objecte del projecte consisteix en la definició de les obres necessàries per a la urbanització d'un tram del passatge Sant Salvador i del carrer del Grèvol, entre el carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat, al barri de La Floresta, de Sant Cugat del Vallès. Aquestes fan referència als moviments de terres, esplanacions, pavimentacions, senyalització, així com la implantació dels serveis de clavegueram, enllumenat públic, aigua potable, telecomunicacions i electricitat.

Per tant, el projecte consisteix en la urbanització de l'àmbit a través de creació de vials, pavimentació de carrers, inclusió de guals per a vehicles, construcció d'una escullera amb blocs de pedra, un seguit d'actuacions per adaptar l'accés a una de les parcel·les, així com tot un seguit de serveis i instal·lacions, com ara canalitzacions soterrades corresponents a xarxa d'aigua potable, telecomunicacions, mitja i baixa tensió, sanejament i enllumenat públic. Així mateix, el projecte preveu l'enderroc i/o demolició de totes aquelles preexistències que no es puguin adequar als nous usos del sector, a més d'aquells necessaris per tal de realitzar connexions entre la xarxa viària existent i la projectada, i per la interconnexió dels serveis del sector amb els preexistents.



Figura 1. Esquema de proposta d'urbanització (Font: Maqueta Projecte urbanització)

Fonaments de dret

- Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya
- [Resolució IRP/971/2010, de 31 de març](#), per la qual es dona publicitat als criteris per a l'elaboració dels informes referents al control de la implantació de nous elements vulnerables compatibles amb la gestió dels riscos de protecció civil.
- Resolució INT/2330/2013 de 29 d'octubre, del Conseller d'Interior per la qual es deixa sense efecte l'apartat 1 i el punt 5 de l'annex A de la Resolució IRP/971/2010 de 31 de març referent al risc químic en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril.
- [Instrucció tècnica de la DGPC](#), de data 2 d'abril de 2019, relativa a l'elaboració dels informes sobre les condicions mínimes que han de complir els nous desenvolupaments urbanístics a ubicar dins les zones identificades com de risc químic en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril (ITMMPP en endavant).

Anàlisi de riscos

La Direcció General de Protecció Civil posa a disposició dels organismes i del públic en general el [Mapa de Protecció Civil de Catalunya \(MPPC\)](#) com a eina per identificar i analitzar els riscos de protecció civil que afecten un territori concret i que cal tenir en compte en el tràmit ambiental i urbanístic. En concret, cal analitzar els efectes sobre el planejament de riscos naturals com les inundacions, les nevades, els incendis forestals, les ventades i els riscos geològics, així com els riscos tecnològics, com el risc químic en establiments industrials, el risc químic per transport de mercaderies perilloses, el risc per conductes de substàncies perilloses, el risc nuclear i radiològic i el risc aeronàutic.

Conclusions

Atès que l'objecte d'aquest projecte no comporta la implantació de nous elements vulnerables en el marc de la IRP/971/2010 i a la Instrucció ITMMPP, es considera que el projecte esmentat és compatible amb la gestió dels riscos de protecció civil inclosos a la Resolució i a la Instrucció esmentades, i per tant no li són d'aplicació els criteris (limitacions i condicionants) pel control de la implantació de nous elements vulnerables establerts a les mateixes.

Pel que fa al risc d'incendis forestals, caldrà donar compliment a la normativa de prevenció d'incendis forestals, sens perjudici de les prescripcions que s'indiquin des dels organismes sectorials competents.

Es demana a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès que dugui a terme l'elaboració i revisió dels plans municipals que estigui obligat a elaborar, en compliment de la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya i del Decret 155/2014, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el contingut mínim per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals i s'estableix el procediment per a la seva tramitació conjunta.

Si escau, caldrà donar compliment al Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.

Vist i plau

La tècnica del Servei de Gestió del Risc i Planificació

El Cap del Servei Territorial de Protecció Ciivl de
Barcelona

2023.06.02
13:28:23 +02'00'

Núria Pentinat Amorós

Juan Ramon
Cabello Rimbau
- DNI
47762455B (SIG)

Signat digitalment
per Juan Ramon
Cabello Rimbau - DNI
47762455B (SIG)
Data: 2023.06.14
12:52:23 +02'00'

DOCUMENT CARTA: 901670_23 Carta OTAAA_Consideracions ambientals projectes àmbit de Collserola	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: STHLK-NMI01-JN632 Pàgina 1 de 4	SEGELL	SIGNATURES 1.- Cap de Servei Emergència climàtica i educació ambiental de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 22/06/2023 13:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3100782 STHLK-NMI01-JN632 785BD09466935287F956EE00B64F2C0C7BDA259) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://gmbto.amb.cat/83/index.jsp



DIRECCIÓ D'ECOLOGIA
Servei d'Emergència Climàtica i Educació Ambiental

A l'Att. Sra. Laura Fonts Torres
Cap de l'Oficina Territorial d'Acció i
Avaluació Ambiental de
Barcelona
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural de la
Generalitat de Catalunya
Carrer d'Aragó, 244-248
08007 Barcelona

Exp: 901670/23
Exp: 901821/23
Exp: 902032/23

Benvolguda,

Donat que en actualment tenim diferents consultes sobre diferents projectes i plans que afecten l'àmbit del Parc de Collserola i que no podem assegurar la seva resposta en termini, us enviem les condicions generals i específiques que s'han de tenir en compte en qualsevol actuació i planificació que afecti dit àmbit. Sobre tot tenint en compte que a partir d'una primera revisió de la documentació aportada sobre les diferents consultes hem identificat que no en totes es fa esment del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (en endavant PEPNat) que és l'ordenació i regulació dels usos i les activitats del Parc Natural.

Concretament ens referim a les següents consultes:

- Projecte per a la millora de l'avinguda Pere Planas en el tram comprès entre els núm.215 i 266, al barri de la Floresta, Sant Cugat del Vallès.
- Projecte d'urbanització dels carrers del Pau-H, passatge sant salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer de la Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, Sant Cugat del Vallès.
- Abast Pla Especial Urbanístic per la construcció d'una nova central d'impulsió al dipòsit Sant Pere Màrtir, Esplugues de Llobregat

Qualsevol intervenció en l'àmbit del Parc Natural ha de respectar i, si s'escau, reforçar els seus valors ecològics i l'objectiu general de preservació i millora de la biodiversitat, minimitzant les potencials pertorbacions que puguin afectar aquests valors i, en qualsevol cas, tenint en compte les mesures de protecció ambiental establertes per l'Estudi Ambiental Estratègic.
El PEPNat distingeix entre les infraestructures inherents al Parc Natural, definides com les que donen servei als habitants de la Serra de Collserola i les necessàries per a la gestió i el desenvolupament dels usos admesos dins de l'àmbit del Pla especial, de les infraestructures

DOCUMENT CARTA: 901670_23 Carta OTAAA_Consideracions ambientals projectes àmbit de Collserola	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: STHLK-NMI01-JN632 Pàgina 2 de 4	SEGELL	SIGNATURES 1.- Cap de Servei Emergència climàtica i educació ambiental de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 22/06/2023 13:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3100782 STHLK-NMI01-JN632 785BD09466935287F956EE00B64F2C0C7BDA259) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://gmbto.amb.cat/83/index.jsp



de pas pel Parc Natural, que travessen l'àmbit del PEIN i tenen una dimensió territorial com a mínim d'àmbit metropolità. A banda dels criteris generals de protecció ambiental el Pla estableix els criteris específics en funció de les següents tipologies de les infraestructures i serveis:

- a) Infraestructures de serveis tècnics, que inclou les línies de transport de matèria, energia o informació, les infraestructures vinculades al cicle integral de l'aigua i les infraestructures de tractament de residus
- b) Infraestructures vinculades a la prevenció d'incendis.
- c) Infraestructures de vialitat, que inclou la xarxa viària bàsica i la xarxa de camins.

Condicions generals per a la implantació de noves infraestructures de serveis tècnics

1. L'admissió de noves instal·lacions de serveis tècnics requerirà la tramitació d'un pla especial urbanístic o un projecte, segons el cas, que contempli:
 - a) Justificació de la necessitat d'implantació.
 - b) Estudi d'alternatives de localització i elecció justificada en funció del menor impacte en el medi , en especial les reserves naturals parcials, els espais d'interès connector. els cursos fluvials i les zones humides en general.
 - c) Tractament paisatgístic adequat de l'entorn, ja sigui enterrant-les o amb tractament vegetal, amb solució de les contradiccions que es puguin plantejar segons la zona on es situï.
 - d) Àmbit d'ocupació necessari.
 - e) Enderroc i retirada de les instal·lacions existents innecessàries o que quedin obsoletes amb l'entrada en funcionament de la nova instal·lació
 - f) Les connexions necessàries (canonades) hauran de complir les directrius següents:
 - Cal evitar l'afectació als cursos fluvials i zones humides en general i evitar el pas per punts molt visibles.
 - Els traçats seran soterrats, excepte per a les línies elèctriques de distribució, que poden ser trenades si per causa tècnica degudament justificada no es poden soterrar, i les línies de telecomunicació, en el cas que la manca de canalitzacions disponibles o altres recursos necessaris per al desenvolupament de la xarxa n'impossibiliti la viabilitat des del punt de vista tècnic i econòmic.
 - S'han d'aprofitar els recorreguts de la xarxa viària preferentment o de la xarxa de camins existent, a no ser que tècnicament no sigui possible. Cal contemplar l'enderroc i la retirada de les infraestructures existents innecessàries o que quedin obsoletes amb l'entrada en funcionament de la nova infraestructura.
 - Durant l'execució del projecte s'ha d'evitar al màxim l'obertura de camins temporals. En qualsevol cas, s'han de preveure mesures de control de l'erosió i de prevenció del risc d'incendi i s'ha de presentar un projecte de restauració de conjunt d'àrees afectades.
 2. L'espai lliure necessari per a la funcionalitat de les instal·lacions es tractarà també amb criteris de paisatge i vegetació adequades a les característiques del lloc.
 3. Els mateixos criteris seran d'aplicació pel que fa a la millora i ampliació de les instal·lacions ja existents, així com al manteniment pel que fa a l'espai lliure per a la funcionalitat.
- Condicions específiques** per a l'obertura, substitució i manteniment de les infraestructures inherents al Parc Natural de línies de transport de matèria, energia o informació
1. En el cas que sigui necessari implantar noves línies elèctriques o substituir les existents, de telecomunicacions, d'aigua o de gas, s'ordenaran conjuntament amb les existents, contemplant les directrius següents:

DOCUMENT CARTA: 901670_23 Carta OTAAA_Consideracions ambientals projectes àmbit de Collserola	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: STHLK-NMI01-JN632 Pàgina 3 de 4	SEGELL	SIGNATURES 1.- Cap de Servei Emergència climàtica i educació ambiental de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 22/06/2023 13:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3100782-STHLK-NMI01-JN632-785BD09466935287F956EE00B64F2C0C7BDA258) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://gmbto.amb.cat/83/index.jsp



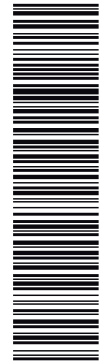
- Cal evitar l'afectació als cursos fluvials i zones humides en general i evitar el pas per punts molt visibles.
 - S'ha d'establir el tipus de tractament de la vegetació i l'arbrat existent amb la finalitat de reduir l'impacte paisatgístic, que pot incloure un tractament cromàtic de les instal·lacions semblant amb els espais de l'entorn.
 - Els traçats seran soterrats, excepte per a les línies elèctriques de distribució, que poden ser trenades si per causa tècnica degudament justificada no es poden soterrar, i les línies de telecomunicació, en el cas que la manca de canalitzacions disponibles o altres recursos necessaris per al desenvolupament de la xarxa n'impossibiliti la viabilitat des del punt de vista tècnic i econòmic. En tot cas, caldrà incorporar estudis de traçats alternatius que justifiquin la solució menys lesiva al medi.
 - S'han d'aprofitar els recorreguts de la xarxa viària preferentment o de la xarxa de camins existent, a no ser que tècnicament no sigui possible. Cal contemplar l'enderroc i la retirada de les infraestructures existents innecessàries o que quedin obsoletes amb l'entrada en funcionament de la nova infraestructura.
 - En el cas de les línies elèctriques, s'han d'adoptar solucions que minimitzin el risc d'electrocució per a les aus i altres mesures per evitar-ne la col·lisió amb els cables.
 - Durant l'execució del projecte s'ha d'evitar al màxim l'obertura de camins temporals. En qualsevol cas, s'han de preveure mesures de control de l'erosió i de prevenció del risc d'incendi i s'ha de presentar un projecte de restauració de conjunt d'àrees afectades.
- Pel que fa a les obres de manteniment, millora i ampliació de les línies existents, s'han de dur a terme de manera que es minimitzi el seu impacte sobre el medi natural i el paisatge, que pot incloure un tractament cromàtic de les instal·lacions semblant amb els espais de l'entorn, contemplant les mesures correctores necessàries i, quan s'escaigui, la restauració i/o el condicionament de les àrees alterades.

A més a més, el PEPNat defineix un **espai funcional** que comprèn els terrenys situats fora de l'àmbit territorial de l'espai PEIN Serra de Collserola que, per les seves característiques o per la seva funcionalitat, són necessaris per a garantir el compliment dels objectius de protecció i millora de la biodiversitat del Parc Natural. Aquests espais tenen una vinculació amb el Parc que permet potenciar el seu encaix territorial, prioritzant la connexió de les infraestructures verdes de les ciutats metropolitanes, millorant la transició amb els nuclis urbans i facilitant l'ús social per part de la ciutadania.

En l'Espai funcional cal considerar de manera prioritària la connexió del Parc amb els espais naturals de l'entorn, maximitzant la permeabilitat i evitant la fragmentació ecològica. En aquest sentit, qualsevol intervenció (ja sigui a nivell de planejament o d'intervenció física sobre el territori) ha de garantir:

- Preservar els sòls que permeten una connectivitat terrestre entre el Parc i els espais agroforestals de l'entorn, així com les passeres d'hàbitat que, tot i estar aïllades a nivell de connectivitat terrestre, es situen en zones amb fragmentació crítica.
- Potenciar la permeabilitat i la continuïtat dels espais agroforestals, cursos fluvials i camins rurals fragmentats per infraestructures lineals de comunicació. En aquest sentit, tant els projectes constructius per a la implantació de noves infraestructures com els projectes de manteniment i renovació d'infraestructures existents han de contemplar, de manera proporcionada amb la magnitud de l'actuació: la millora dels passos existents i la implantació de nous passos amb unes característiques adequades per a la fauna

DOCUMENT CARTA: 901670_23 Carta OTAAA_Consideracions ambientals projectes àmbit de Collserola	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: STHLK-NMI01-JN632 Pàgina 4 de 4	SEGELL	SIGNATURES 1.- Cap de Servei Emergència climàtica i educació ambiental de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 22/06/2023 13:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3100782-STHLK-NMI01-JN632-785BD09466935287F956EE00B64F2C0C7BDA258) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://gmbto.amb.cat/83/index.jsp



- (dimensions, tipus de ferm, vegetació, vallat cinegètic, etc.); la realització de pantalles acústiques; la construcció d'ecoductes, trams elevats o soterrats; i altres mesures per minimitzar les pertorbacions i els impactes sobre els espais naturals amb una funció de connectors ecològics.
- Millorar i restaurar els hàbitats d'aquelles zones amb unes característiques idònies per a canalitzar fluxos ecològics (com ara l'espai de ribera i els marges dels cursos fluvials de les rieres de Sant Cugat, de Rubí i de Vallvidrera) amb la finalitat de potenciar el trànsit de fauna per aquests espais.

Les intervencions que es duguin a terme en l'Espai funcional han de contemplar les mesures necessàries per a reforçar els valors ecològics existents, restaurant els hàbitats desestructurats i degradats de la vora amb la finalitat que s'integrin ecològicament i paisatgística a la unitat de Collserola. La restauració i millora d'aquests sòls ha d'anar enfocada a preservar i incrementar la diversitat d'espais de la Serra de Collserola (zones agrícoles, matollars, clarianes de bosc, etc.) amb usos de tipus extensiu. Agraïm l'interès i confiança dipositats en la nostra organització. Esperem continuar col·laborant en els processos de consulta pública d'altres projectes, plans i programes, com ja hem fet en altres ocasions.

Rebeu una cordial salutació,

La Cap del Servei d'Emergència Climàtica i Educació Ambiental
Àrea Metropolitana de Barcelona

Ana Romero Càlix

Sra. Laura Fonts Torres
Cap de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació
Ambiental de Barcelona

Expedient: GE-169/2023

Benvolguda senyora,

En resposta a la sol·licitud d'informe que vam rebre en data a 23 de maig de 2023, amb títol *Document ambiental del projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer Grèvol, entre carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta*, manifestem:

- Que no es tracta d'un Document Ambiental Estratègic (DAE) ni de cap Document Inicial Estratègic (DIE), sinó d'un document ambiental del projecte d'urbanització dels carrers del sector PAU-H, passatge Sant Salvador i carrer Grèvol, entre carrer Bona Vista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta.
- L'àmbit afectat pel projecte és un espai forestal gairebé envoltat per un sector residencial de baixa densitat (barri de la Floresta), situat a l'oest de l'Estació de la Floresta dels FGC i a l'est de la boca nord del túnel de la Floresta de l'autopista E-9/C-16. L'àmbit afectat limita al nord i a l'oest amb l'avinguda Verge de Montserrat, a l'est amb el passatge de Sant Salvador i al sud amb el carrer de la Bona Vista.
- L'objecte del projecte és definir les obres necessàries: moviments de terres, pavimentacions, senyalització i implementació de serveis de clavegueram, enllumenat públic, aigua potable, telecomunicacions i electricitat. Es proposa la creació de dos vials de 3 i 5 m d'amplada que uniran el carrer de la Bona Vista amb l'Avinguda de la Verge de Montserrat, permetent l'accés rodat exclusiu de veïns i vehicles de serveis amb una calçada d'entre 3 i 3,50 m d'amplada.
- Des de l'ATM es recomana que un cop es dugui a terme el projecte, es vetlli pel compliment de les normatives d'accessibilitat, aparcament, punts de recàrrega per a vehicles elèctrics o altra normativa incident. En tot cas, es recomana que es tinguin en compte els següents aspectes:
 - o Assegurar una mobilitat segura per a vianants i bicicletes, tenint en compte tots els col·lectius.
 - o Dotar els vials d'una bona senyalització
 - o Garantir les condicions d'accessibilitat acceptables en l'itinerari per les diferents xarxes de transport.
 - o Si s'escau, disposar de zones d'estacionament.

Atentament,

Xavier Sanyer Matias
Cap del Servei de Mobilitat



Identificació de l'expedient **ICGC.TAM-0110/23**

Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona
Carrer del Doctor Roux, 80
08017 Barcelona

Senyores,
Senyors,

En relació a la vostra petició del proppassat 15 de maig de 2023 en el qual ens sol·licitàveu informe en relació al Projecte d'urbanització dels carrers del Pau-H, passatge sant salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer de la Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès (OTAABA20230084 - URB 090-23), malgrat que per causes sobrevingudes degudes a una acumulació sostinguda de feina no hem emès l'informe dins del termini establert a la sol·licitud, us informem que un cop valorat el Document ambiental, tenint en compte que es preveu garantir l'estabilitat dels talussos, no tenim consideracions a emetre en relació els efectes que l'execució del Projecte pot comportar sobre el medi geològic.

Atentament,

Carme Puig
Civera - DNI
46665913V (SIG)

Signat digitalment per
Carme Puig Civera - DNI
46665913V (SIG)
Data: 2023.08.02 10:07:41
+02'00'

Carme Puig i Civera
Subdirectora de Geologia i Geofísica

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural
**Direcció General de Qualitat
Ambiental i Canvi Climàtic**

Núm. d'expedient: T2023-230195
Títol: Projecte d'urbanització dels carrers del Pau-H, passatge sant salvador i carrer del Grèvol, entre el carrer de la Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat de la Floresta, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès
Òrgan que sol·licita: Serveis Territorials – Àrea de Barcelona
Ref. externa: OTAABA20230084 - URB 090-23
Assumpte: Informe sobre si cal o no sotmetre el projecte a avaluació, pel que fa al vector aire

1. Normativa aplicable

La normativa vigent aplicable per a dur a terme l'avaluació de la qualitat de l'aire és la següent:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/qualitat_de_laيرة/valors_legislats_de_la_qualitat_de_laيرة/

D'altra banda, també és d'aplicació la següent normativa, ja que el municipi de Sant Cugat del Vallès forma part de la Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric:

- Decret 226/2006, de 23 de maig, de declaració de zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
https://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/index.html?action=fitxa&documentId=423761&language=es_ES&newLang=ca_ES
- Acord GOV/127/2014, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
https://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/index.html?action=fitxa&documentId=671055&language=es_ES&newLang=ca_ES
- Acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a Catalunya:
https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/atmosfera/qualitat_de_laيرة/oficina_tecnica_de_plans_de_millora/declaracio_barcelona/acord_3a-cimera-qa.pdf

2. Diagnosi de la qualitat de l'aire

L'àmbit del Projecte d'urbanització dels carrers del Pau-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès, es troba a la zona de qualitat de l'aire Vallès-Baix Llobregat i dins de l'àmbit de la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric segons el Decret 226/2006, per les partícules en suspensió de diàmetre inferior a deu micres (PM₁₀) i pel diòxid de nitrogen (NO₂).

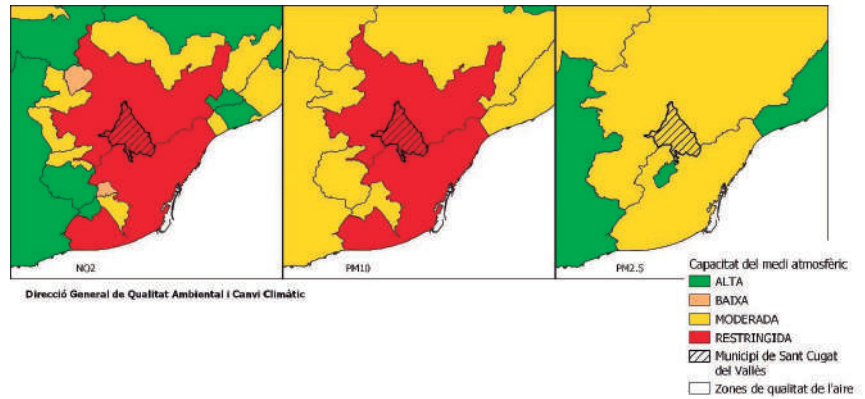
Districte Administratiu
C. Foc, 57. Edifici A
08038 Barcelona
<http://agricultura.gencat.cat>

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural
**Direcció General de Qualitat
Ambiental i Canvi Climàtic**

L'avaluació de la qualitat de l'aire es realitza amb les dades de les estacions de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA) i complementàriament amb els resultats que s'obtenen amb els models de simulació, on a partir de les emissions dels principals sectors emissors de contaminants a l'atmosfera, les dades que proporcionen els punts de mesurament, la meteorologia de la zona, el relleu, la química atmosfèrica i d'altres paràmetres, es determina l'estat per a tota Catalunya.

Aquest anàlisi també permet conèixer la capacitat que té el medi ambient atmosfèric per als diferents contaminants i la vulnerabilitat que pot presentar el territori davant possibles modificacions de les emissions i per tant sobre la concentració de contaminants a l'aire.

En el cas del municipi de Sant Cugat i atès que es troba a la zona declarada de protecció especial de l'ambient atmosfèric, la capacitat es troba restringida pels NO₂ i per les PM₁₀. La resta de contaminants presenten una capacitat alta, a excepció de les PM_{2.5} que es troba a nivells moderats.



La tendència d'evolució dels nivells de diòxid de nitrogen al període d'anys 2016-2019 i 2022¹ en aquesta zona, ha estat a la baixa i que pel que fa a les partícules PM₁₀ i PM_{2.5}, les dades mostren una estabilització dels nivells (consultable a la web del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, [Visor de la qualitat de l'aire a Catalunya. Medi Ambient i Sostenibilitat \(gencat.cat\)](http://visor.de.la.qualitat.de.la.ائرة.a.Catalunya.Medi.Ambient.i.Sostenibilitat.gencat.cat)).

Per aquests contaminants, tot i que no hi ha superacions dels valors de referència establerts per la legislació vigent en aquesta zona, els nivells es troben per sobre dels valors guia recomanats per l'Organització Mundial de la Salut.

¹ A causa de l'excepcional situació causada per les restriccions de mobilitat arran de la pandèmia de COVID-19, els anys 2020 i 2021 no es consideren representatius per a l'avaluació de les tendències normalitzades en qualitat de l'aire.

Districte Administratiu
C. Foc, 57. Edifici A
08038 Barcelona
<http://agricultura.gencat.cat>



Doc. original signat per:
Anna Jeronimo Montesinos
04/08/2023.
Isabel Maria Hernandez
Cardona 11/08/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 30/08/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0M0ADEGBBY0F2LJPO6ABT5GZ2VYD6TDP

Data creació còpia:
30/08/2023 13:03:07

Pàgina 1 de 3



Doc. original signat per:
Anna Jeronimo Montesinos
04/08/2023.
Isabel Maria Hernandez
Cardona 11/08/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 30/08/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0M0ADEGBBY0F2LJPO6ABT5GZ2VYD6TDP

Data creació còpia:
30/08/2023 13:03:07

Pàgina 2 de 3



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural
**Direcció General de Qualitat
Ambiental i Canvi Climàtic**

3. Impacte sobre la qualitat de l'aire

L'objecte del projecte d'urbanització dels carrers del Pau-H, passatge Sant Salvador i carrer del Grèvol és la de definir les actuacions necessàries per la creació de dos vials que facilitaran l'accés a un àmbit amb habitatges unifamiliar aïllats i amb una densitat de població petita dins del municipi de Sant Cugat del Vallès.

Les accions previstes per a la construcció dels nous vials, moviment de terres, pavimentació, enllumenat públic i la implementació de serveis de clavegueram principalment, produiran emissions de contaminants amb caràcter puntual i en el supòsit que hi hagi població afectada, s'haurien de preveure mesures per tal de reduir-les i/o minimitzar-les.

En cas d'alts nivells de contaminació a la zona i caldrà aplicar el que vingui establert pel protocol en casos d'episodi de contaminació.

Pel que fa a la fase explotació, el projecte no preveu la construcció de nous habitatges ni nova activitat a l'àmbit que puguin fer incrementar les emissions respecte l'escenari inicial per tant, es considera que el projecte té un impacte poc significatiu, compatible i no és necessari sotmetre al procediment d'impacte ambiental.

La inexistència de focus emissors significatius a la ubicació actual fa preveure que la població no estarà exposada a alts nivells de contaminació.

Susana Gil Pérez
Tècnica de l'Oficina de
Plans Millora
Qualitat de l'Aire

Anna Jeronimo Montesinos
Tècnica de la Subdirecció
General de Prevenció i
Control de la Qualitat de
l'Aire

Isabel Hernández
Cardona
Subdirectora General de
Prevenció i Control de la
Qualitat de l'Aire

Signat electrònicament

Signat electrònicament

Signat electrònicament

Districte Administratiu
C. Foc, 57. Edifici A
08038 Barcelona
<http://agricultura.gencat.cat>



Doc.original signat per:
Anna Jeronimo Montesinos
04/08/2023.
Isabel Maria Hernandez
Cardona 11/08/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 30/08/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0M0ADEGBBY0F2LJPO6ABT5GZ2VYD6TDP

Data creació còpia:
30/08/2023 13:03:07

MA 14 Compliment d'altres paràmetres i disposicions

El present projecte complirà totes les determinacions que es deriven de l'aplicació de les normatives vigents especificades en l'apartat corresponent d'aquesta memòria de

Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

IV. Amidaments

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21BU001	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Senyal R-308		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

2	F21BU002	u	Desmuntatge, protecció i guardat per a posterior col·locació, de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suport. Inclou demolició de fonamentacions. Inclou transport de residus a abocador autoritzat. Inclou la protecció i el guardat fins la posterior col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Senyal R-308		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Senyal R-15a		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Senyal R-2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000

3	P2146-U010	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Passatge Sant Salvador		1,000	52,800			52,800	C#*D##*E##*F#
2			1,000	36,500			36,500	C#*D##*E##*F#
3	Carrer del Grèvol		1,000	49,500			49,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	138,800

4	P2146-U002	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix amb capa base de formigó, retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Carrer del Grèvol		1,000	34,050			34,050	C#*D##*E##*F#
2	Av. Verge de Montserrat		1,000	69,000			69,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	103,050

5	P21R0-U006	u	Tala controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, amb tronc de 20 cm aproximat, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer del Grèvol		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
3	Passatge Sant Salvador		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	7,000

6	P21R0-U007	u	Tala controlada, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, amb tronc de 30-35cm diàmetre aprox, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Passatge Sant Salvador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer del Grèvol		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 P21R1-92JR u Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 P21R1-92JT u Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PR65-8ZRF u Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PR65-8ZR2 u Trasplantament a nova ubicació o viver, segons instruccions de la DF, d'arbre planifoli de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 PR65-8ZR3 u Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 P2148-49L5 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsión							
2	Av. Verge Montserrat		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

13 P214W-FEMB m Tall en paviment de formigó o asfalt de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Av Verge Montserrat		2,000	52,000			104,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sant Salvador		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
5	Bonavista		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,500

14 P21G6-U001 m Demolició d'embornal, compost per per reixa de ferro fós i interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, inclús retirada de reixa de ferro fos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixes interceptores		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 P21G7-49KR m Demolició de pou de 100x100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió pous parcel·les		2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

16 F21DQU02 u Demolició de tapa de clavegueram o de serveis de qualsevol material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió tapes pous		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-U001	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn rústic amb dificultat de mobilitat, calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o EUR

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 4

elements de mobiliari urbà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit actuació zona C/Grèvol		1,000	814,150			814,150	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							814,150	

2	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit actuació zona C/Grèvol		1,000	814,150		0,300	244,245	C#*D##*E##F#
2	Passatge Sant Salvador		1,000	40,200		0,300	12,060	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							256,305	

3	P2217-55SR	m3	Excavació per a rebaix en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Segons perfils		1,000	816,100			816,100	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							816,100	

4	P2257-U002	m3	Terraplenada i piconatge per a talús, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons perfils		1,200	159,100			190,920	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							190,920	

5	P241-U001	m3	Transport interior de terres, dins de l'àmbit de l'obra, amb dúmper o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmunt		1,200	897,710			1.077,252	C#*D##*E##F#
2	Terraplenat		1,000	190,920			190,920	C#*D##*E##F#
3	Aportació fersms		1,200	189,870			227,844	C#*D##*E##F#
4	Excavacions		1,200	169,440			203,328	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.699,344	

6	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sabates mur contenció C/Grèvol							
3	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400	1,000	1,600	11,840	C#*D##*E##F#
4	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000	1,000	2,600	31,200	C#*D##*E##F#
5	Mur tram S3 a S4		1,000	11,400	1,000	2,600	29,640	C#*D##*E##F#
6	Mur tram S4 a final		1,000	6,800	1,000	1,600	10,880	C#*D##*E##F#
7	Talussos laterals murs							
8	Mur tram S1 a S2		2,000	7,600	0,500	1,600	12,160	C#*D##*E##F#
9	Mur tram S2 a S3		2,000	12,000	0,500	2,600	31,200	C#*D##*E##F#
10	Mur tram S3 a S4		2,000	11,500	0,500	2,600	29,900	C#*D##*E##F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 5

11	Mur tram S4 a final	2,000	6,800	0,500	1,600	10,880	C#*D#*E#*F#
12	Excavació rases Av Verge Montserrat	1,000	53,900	1,000	1,600	86,240	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						253,940	
7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb aportació de material adequat seleccionat, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Rases Av Verge Montserrat		1,000	53,900	1,000	1,200	64,680 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						64,680	
8	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Rases Av Verge Montserrat		1,200	53,900	1,000	1,200	77,616 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						77,616	

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	03	FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ, ESTRUCTURA
Títol 3	01	MURS FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO				
1	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Sabates mur contenció C/Grèvol						
3	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400	0,900		6,660 C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000	1,300		15,600 C#*D#*E#*F#
5	Mur tram S3 a S4		1,000	11,400	1,300		14,820 C#*D#*E#*F#
6	Mur tram S4 a final		1,000	6,800	0,900		6,120 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						43,200	
2	P4DG-3XSX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Mur tram S1 a s2		1,000	7,400		1,000	7,400 C#*D#*E#*F#
2	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000		2,000	24,000 C#*D#*E#*F#
3	Mur tram S3 a S4		1,000	11,140		2,000	22,280 C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S4 a final		1,000	6,800		1,000	6,800 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						60,480	
3	P4DG-3XPO	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400		1,000	7,400 C#*D#*E#*F#
2	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000		2,000	24,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 6

3	Mur tram S3 a S4	1,000	11,400	2,000	22,800	C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S4 a final	1,000	6,800	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,000**

- 4 P4BC-43MU kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm². Dimensionat i armat segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armadura sabates M1		1,000	7,400	39,800		294,520	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,800	39,800		270,640	C#*D#*E#*F#
3	Armadura sabates M2		1,000	12,000	88,500		1.062,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,400	88,500		1.008,900	C#*D#*E#*F#
5	Armadura murs M1		1,000	7,400	23,500		173,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,800	23,500		159,800	C#*D#*E#*F#
7	Armadura murs M2		1,000	12,000	47,200		566,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,000	47,200		519,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.055,360**

- 5 P4520-HYTP m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m³ i relació aigua ciment ≤ 0.5 , abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates murs contenció							
2	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400	0,900	0,600	3,996	C#*D#*E#*F#
3	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000	1,300	0,600	9,360	C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S3 a S4		1,000	11,400	1,300	0,600	8,892	C#*D#*E#*F#
5	Mur tram S4 a final		1,000	6,800	0,900	0,600		
7	Murs contenció							
8	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400	0,300	1,000	2,220	C#*D#*E#*F#
9	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000	0,300	2,000	7,200	C#*D#*E#*F#
10	Mur tram S3 a S4		1,000	11,400	0,300	2,000	6,840	C#*D#*E#*F#
11	Mur tram S4 a final		1,000	6,800	0,300	1,000	2,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,548**

- 6 P791-8A6Y m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de ≤ 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muros contenció							
3	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400		1,600	11,840	C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000		2,600	31,200	C#*D#*E#*F#
5	Mur tram S3 a S4		1,000	11,400		2,600	29,640	C#*D#*E#*F#
6	Mur tram S4 a final		1,000	6,800		1,600	10,880	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,560**

- 7 PD5I-H989 m Tub drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m² i graves, connectat a la xarxa pluvial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muros contenció							

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 7

3	Mur tram S1 a S2	1,000	7,400	7,400	C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S2 a S3	1,000	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur tram S3 a S4	1,000	11,400	11,400	C#*D#*E#*F#
6	Mur tram S4 a final	1,000	6,800	6,800	C#*D#*E#*F#
7	Connexió a xarxa	1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

47,600

- 8 P2255-DPIM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves (incloses) per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muros contenció							
3	Mur tram S1 a S2		1,000	7,400	1,000	1,600	11,840	C#*D#*E#*F#
4	Mur tram S2 a S3		1,000	12,000	1,000	2,600	31,200	C#*D#*E#*F#
5	Mur tram S3 a S4		1,000	11,400	1,000	2,600	29,640	C#*D#*E#*F#
6	Mur tram S4 a final		1,000	6,800	1,000	1,600	10,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

83,560

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	03	FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ, ESTRUCTURA
Títol 3	02	ESTABILITZACIÓ TALUSSOS

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3L2-10QSL	m2	Sanejament i neteja manual de talussos fent caure blocs inestables, sortints i en volats, utilitzant palanca i gat, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, amb personal especialitzat en treballs en alçada, amb minicarregadora elèctrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talussos Carrer Grèvol		1,000	228,400			228,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	74,100			74,100	C#*D#*E#*F#
3	Talussos Passatge Sant Salvador		1,000	40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

364,700

- 2 P3LD1-U020 m2 Estabilització de talussos mitjançant:
- Subministrament i instal·lació de geomalla volumètrica de polipropilè de 450 g/m2 de color marró, extruïda en una malla metàl·lica de triple torsió de pas 80x100 mm de filferro galvanitzat de 2,7 mm de diàmetre, adaptada al terreny amb piquetes d'acer galvanitzat amb una densitat d'1 ud/2m2. Ancorada en capçalera amb barres d'acer corrugades D=20 mm, 0,8m de profunditat, per on passa un cable d'acer de D=16 mm, cosit a la malla col·locada i subjectada a la base mitjançant cable de D=12mm tensat amb eslingues.
 - Llaçades de cable d'acer de diàmetre D=12mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 i ànima metàl·lica i fils de 0,77 mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 60 g/m2, amb resistència última a tracció de 91,3 KN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o pern (no inclosos) i tensades. Inclou subministre i instal·lació completa per l'ajust de la xarxa de triple torsió sobre el talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Criteri d'amidament: mesura de longitud útil.
 - Subministrament i instal·lació d'ancoratges per la fixació dels cables d'acer per adaptació de la malla de triple torsió al terreny, de longitud <=3 m i diàmetre 25 mm, incloent perforació i segellat amb beurada de ciment, executats amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada.
 - Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i famella, de llargària > 3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. (No inclou mitjans d'elevació especials com grua o helicòpter).
 - Inclou: Implantació d'equips, material i maquinària, considerant la neteja de l'obra i gestió de residus en la

EUR

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 8

seva retirada.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer del Grèvol		1,000	228,400			228,400 C#*D##*E##*F#
2			1,000	74,100			74,100 C#*D##*E##*F#
3	Passatge St Salvador		1,000	40,200			40,200 C#*D##*E##*F#
4			1,000	22,000			22,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						364,700	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P92A-I6GH	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material a 98% del PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Grèvol i Passatge Sant Salvador		1,050	603,710		0,400	253,558	C##*D##*E##*F#
2	Subbase escales Sant Salvador		1,200	66,100		0,400	31,728	C##*D##*E##*F#
3	Passatge St Salvador i Verge Montserrat		1,000	14,200		0,400	5,680	C##*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							290,966	

2	F9J1V005	m2	Reg d'emprimació amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C50BF5 IMP, amb una dotació d'1 kg/m2, inclòs neteja del ferm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Grèvol i Passatge Sant Salvador		1,050	603,710			633,896 C#*D##*E##*F#
2	Rasa Av. Verge Montserrat		1,000	53,900			53,900 C#*D##*E##*F#
3	Passatge St Salvador i Verge Montserrat		1,000	14,200			14,200 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						701,996	

3	P9H5-HOOX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Grèvol i Passatge Sant Salvador		1,050	603,710	0,050	2,600	82,406 C#*D##*E##*F#
2	Rasa Av. Verge Montserrat		1,000	53,900	0,050	2,600	7,007 C#*D##*E##*F#
3	Passatge St Salvador i Verge Montserrat		1,000	14,200	0,050	2,600	1,846 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						91,259	

4	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C Superfície Capes					
2	Ferm Grèvol i Passatge St Salvador		1,050	603,710			633,896 C#*D##*E##*F#
3	Passatge St Salvador i Verge Montserrat		1,000	14,200			14,200 C#*D##*E##*F#
4	Rasa Av Verge Montserrat		1,000	53,900			53,900 C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT 701,996

5 P9H5-E8B4 t Capa de rodadura col·lorejada, de 5 a 6 cm de gruix de mescla bituminosa col·lorejada contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb un 20% de granulat de pedra granítica (CHIPI) incorporat manualment, estesa i compactada. Color a determinar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Densitat	Longitud	Gruix	Unitats		
2	Carrer Grèvol i Passatge Sant Salvador		1,050	603,710	0,050	2,600	82,406	C#*D##*E##*F#
3	Rasa Av. Verge Montserrat		1,000	53,900	0,050	2,600	7,007	C#*D##*E##*F#
4	Passatge St Salvador i Verge Montserrat		1,000	14,200	0,050	2,600	1,846	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,259

6 P9HC-HR30 u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Grèvol i Passatge St Salvador		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P976-HH0V m Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passatge Sant Salvador		1,000	57,000			57,000	C#*D##*E##*F#
2	Carrer del Grèvol		1,000	49,500			49,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,500

8 P970-DFTM m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passatge Sant Salvador		1,000	57,000	0,500	0,300	8,550	C#*D##*E##*F#
2	Carrer del Grèvol		1,000	49,500	0,500	0,300	7,425	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,975

9 F9F5U001 m2 Peça de formigó de color, tàctil amb botons, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	%		
2	Passatge Sant Salvador, replà escales		3,000	3,000	0,600		5,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

10 F9F5U002 m2 Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Llisa		4,000	1,200	3,000		14,400	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 14,400

11 F985V025 m Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Grèvol		1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#
3	Sant Salvador		1,000	4,600			4,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,600

12 P9V3-H9EB m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi. La partida inclou l'encofrat dels esgraons, i els laterals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escalera passatge Sant Salvador		1,000	18,000	3,000		54,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

13 P9V3-U003 m3 Formigonat d'esglaons amb formigó armat HA-30/B/20/IIIa, consistència blanda, grandària màxima del granulat 20 mm, per classe d'exposició IIIa. Malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de diàmetre, estesa i vibratge manual i reglejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Escalera Passatge Sant Salvador		1,000	18,000	3,000	0,300	16,200	C#*D##*E##*F#
3			14,000	3,000	0,300	0,200	2,520	C#*D##*E##*F#
4			14,000	3,000	0,300	0,200	2,520	C#*D##*E##*F#
5			14,000	3,000	0,300	0,200	2,520	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,760

14 F9V2CV20 m Graó prefabricat de formigó color Superstep de BREINCO o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm, col.locat amb morter M-15 i part proporcional de peces tallades amb disc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escales Passatge Sant Salvador		14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#
3			14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#
4			14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

15 FBAZCV31 m Banda antilliscant de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escales Passatge Sant Salvador		14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#
3			14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#
4			14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

16 P967-JQDB m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons

AMIDAMENTS

UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió							
3	Av. Verge Montserrat		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Carrer Bona vista		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	

17 P976-U001 m Rigola de 40 cm d'amplària de peça monocapa de formigó color blanc, de 40x40x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Base de formigó inclosa en aquesta partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió a justificar a l'obra							
2	Carrer Bona Vista		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Verge Montserrat		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

18 F9F50020 m2 Peça de formigó de color, estriada, encaminador, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Encaminador final carrer Grèvol		1,000	3,000	0,600		1,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,800	

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	01	SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V1-CVP5	u	Cala manual, prèvia autorització de la DF, d'1x1x1,2m amb compresor i càrrega manual del material sobre dúmper o camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							6,000

2 P21DC-U003 m Desmuntatge de línia aèria de telecomunicacions, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia aèria telecomunicacions		1,000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 125,000

3 F21BU003 u Desmuntatge i càrrega sobre camió de pal de fusta existent, de fins a 12 m d'alçària, inclòs demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Pal fusta cablejat aeri telecos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 P21DC-U002 m Desmuntatge de línia aèria d'enllumenat públic, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, unipolars o multipolars, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Línia aèria enllumenat públic Carrer del Grèvol		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

5 F21H1C41 u Desmuntatge de lluminària, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal. Inclou prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Passatge St Salvador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer Grèvol		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Lluminària C/Verge Montserrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	XARXA CLAVEGUERAM
Títol 4	01	EXCAVACIONS I REBLERTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	P221B-EL7Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLUVIALS							
3	Grèvol							
4	P01-P02		1,000	16,000	1,000	2,510	40,160	C#*D#*E#*F#
5	P02-P03		1,000	13,000	1,000	2,250	29,250	C#*D#*E#*F#
6	P03-P04		1,000	12,000	1,000	2,340	28,080	C#*D#*E#*F#
7	P04-P05		1,000	25,000	1,000	2,370	59,250	C#*D#*E#*F#
8	P05-P06		1,000	20,000	1,000	2,330	46,600	C#*D#*E#*F#
9	P06-P07		1,000	19,800	1,000	2,630	52,074	C#*D#*E#*F#
10	P07-P08		1,000	21,000	1,000	2,980	62,580	C#*D#*E#*F#
12	Sant Salvador							
13	P08-P09		1,000	5,550	1,400	3,310	25,719	C#*D#*E#*F#
14	P10-P09		1,000	5,500	1,400	3,260	25,102	C#*D#*E#*F#
15	P10-P11		1,000	15,000	1,400	3,240	68,040	C#*D#*E#*F#
17	Montserrat							

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 13

18	P13-P12		1,000	15,000	0,800	1,600	19,200	C#*D#*E#*F#
19	P12-P11		1,000	35,000	1,000	2,480	86,800	C#*D#*E#*F#
21	Escomeses pluvials		1,000	2,000	0,600	1,900	2,280	C#*D#*E#*F#
22	Embornals		1,000	10,000	0,600	1,800	10,800	C#*D#*E#*F#
24	RESIDUALS							
25		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
26	Grèvol							
27	R01-R02		1,000	30,000	1,000	2,110	63,300	C#*D#*E#*F#
28	R02-R03		1,000	18,000	1,000	2,590	46,620	C#*D#*E#*F#
29	R03-R04		1,000	10,000	1,000	2,550	25,500	C#*D#*E#*F#
30	R04-R05		1,000	25,000	1,000	2,250	56,250	C#*D#*E#*F#
31	R05-R06		1,000	20,000	1,000	2,290	45,800	C#*D#*E#*F#
32	R06-R07		1,000	18,000	1,000	2,410	43,380	C#*D#*E#*F#
33	R07-R08		1,000	21,000	1,000	2,380	49,980	C#*D#*E#*F#
35	Sant Salvador							
36	R11-R10		1,000	14,000	1,400	3,160	61,936	C#*D#*E#*F#
37	R10-R09		1,000	6,000	1,400	2,990	25,116	C#*D#*E#*F#
38	R09-R08		1,000	7,000	1,000	2,710	18,970	C#*D#*E#*F#
40	Escomeses residuals		1,000	2,000	0,600	1,900	2,280	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal "A origen"	O					995,067	SUMORIGEN(G1:G41)
44	---deducció excavació en terres		-298,520				-298,520	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							696,547	

2 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	%				
2			995,067	0,300			298,520	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							298,520	

3 P233-CVVA m2 Estrebada de rasa fins 4,5 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2	PLUVIALS							
3	Grèvol							
4	P01-P02		1,000	16,000	0,400	2,510	16,064	C#*D#*E#*F#
5	P02-P03		1,000	13,000	0,400	2,250	11,700	C#*D#*E#*F#
6	P03-P04		1,000	12,000	0,400	2,340	11,232	C#*D#*E#*F#
7	P04-P05		1,000	25,000	0,400	2,370	23,700	C#*D#*E#*F#
8	P05-P06		1,000	20,000	0,400	2,330	18,640	C#*D#*E#*F#
9	P06-P07		1,000	19,800	0,400	2,630	20,830	C#*D#*E#*F#
10	P07-P08		1,000	21,000	0,400	2,980	25,032	C#*D#*E#*F#
12	Sant Salvador							
13	P08-P09		1,000	5,550	0,400	3,310	7,348	C#*D#*E#*F#
14	P10-P09		1,000	5,500	0,400	3,260	7,172	C#*D#*E#*F#
15	P10-P11		1,000	15,000	0,400	3,240	19,440	C#*D#*E#*F#
17	Montserrat							
18	P13-P12		1,000	15,000	0,400	1,600	9,600	C#*D#*E#*F#
19	P12-P11		1,000	35,000	0,400	2,480	34,720	C#*D#*E#*F#
20	P12-P11		1,000	16,210	0,400	2,480	16,080	C#*D#*E#*F#
22	Escomeses pluvials		1,000	2,000	0,400	1,900	1,520	C#*D#*E#*F#
24	RESIDUALS							
25		C	Unitats	Longitud		Alçada		

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 14

26	Grèvol						
27	R01-R02	1,000	30,000	0,400	2,110	25,320	C#*D##*E##*F#
28	R02-R03	1,000	18,000	0,400	2,590	18,648	C#*D##*E##*F#
29	R03-R04	1,000	10,000	0,400	2,550	10,200	C#*D##*E##*F#
30	R04-R05	1,000	25,000	0,400	2,250	22,500	C#*D##*E##*F#
31	R05-R06	1,000	20,000	0,400	2,290	18,320	C#*D##*E##*F#
32	R06-R07	1,000	18,000	0,400	2,410	17,352	C#*D##*E##*F#
33	R07-R08	1,000	21,000	0,400	2,380	19,992	C#*D##*E##*F#
35	Sant Salvador						
36	R11-R10	1,000	14,000	0,400	3,160	17,696	C#*D##*E##*F#
37	R10-R09	1,000	6,000	0,400	2,990	7,176	C#*D##*E##*F#
38	R09-R08	1,000	7,000	0,400	2,710	7,588	C#*D##*E##*F#
40	Escomeses residuals	1,000	2,000	0,400	1,900	1,520	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 389,390

4 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	PLUVIALS							
3	Grèvol							
4	P01-P02		1,000	16,000	1,000		16,000	C#*D##*E##*F#
5	P02-P03		1,000	13,000	1,000		13,000	C#*D##*E##*F#
6	P03-P04		1,000	12,000	1,000		12,000	C#*D##*E##*F#
7	P04-P05		1,000	25,000	1,000		25,000	C#*D##*E##*F#
8	P05-P06		1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D##*E##*F#
9	P06-P07		1,000	19,800	1,000		19,800	C#*D##*E##*F#
10	P07-P08		1,000	21,000	1,000		21,000	C#*D##*E##*F#
12	Sant Salvador							
13	P08-P09		1,000	5,550	1,400		7,770	C#*D##*E##*F#
14	P10-P09		1,000	5,500	1,400		7,700	C#*D##*E##*F#
15	P10-P11		1,000	15,000	1,400		21,000	C#*D##*E##*F#
17	Montserrat							
18	P13-P12		1,000	15,000	0,800		12,000	C#*D##*E##*F#
19	P12-P11		1,000	35,000	1,000		35,000	C#*D##*E##*F#
21	Escomeses pluvials		1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D##*E##*F#
22	Embornals		1,000	10,000	0,600		6,000	C#*D##*E##*F#
24	RESIDUALS							
25		C	Unitats	Longitud	Ample			
26	Grèvol							
27	R01-R02		1,000	30,000	1,000		30,000	C#*D##*E##*F#
28	R02-R03		1,000	18,000	1,000		18,000	C#*D##*E##*F#
29	R03-R04		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D##*E##*F#
30	R04-R05		1,000	25,000	1,000		25,000	C#*D##*E##*F#
31	R05-R06		1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D##*E##*F#
32	R06-R07		1,000	18,000	1,000		18,000	C#*D##*E##*F#
33	R07-R08		1,000	21,000	1,000		21,000	C#*D##*E##*F#
35	Sant Salvador							
36	R11-R10		1,000	14,000	1,400		19,600	C#*D##*E##*F#
37	R10-R09		1,000	6,000	1,400		8,400	C#*D##*E##*F#
38	R09-R08		1,000	7,000	1,000		7,000	C#*D##*E##*F#
40	Escomeses residuals		1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 395,670

5 PD86-CV0Q m3 Formigó per a protecció de conduccions i canonades, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o dúmper

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Guix		
2	PLUVIALS							
3	Grèvol							
4	P01-P02		1,000	16,000	1,000	0,500	8,000	C#*D##*E##*F#
5	P02-P03		1,000	13,000	1,000	0,500	6,500	C#*D##*E##*F#
6	P03-P04		1,000	12,000	1,000	0,500	6,000	C#*D##*E##*F#
7	P04-P05		1,000	25,000	1,000	0,500	12,500	C#*D##*E##*F#
8	P05-P06		1,000	20,000	1,000	0,500	10,000	C#*D##*E##*F#
9	P06-P07		1,000	19,800	1,000	0,500	9,900	C#*D##*E##*F#
10	P07-P08		1,000	21,000	1,000	0,500	10,500	C#*D##*E##*F#
12	Sant Salvador							
13	P11-P10		1,000	5,550	1,400	0,500	3,885	C#*D##*E##*F#
14	P10-P09		1,000	5,500	1,400	0,500	3,850	C#*D##*E##*F#
15	P09-P08		1,000	15,000	1,400	0,500	10,500	C#*D##*E##*F#
17	Montserrat							
18	P13-P12		1,000	15,000	0,800	0,500	6,000	C#*D##*E##*F#
19	P12-P11		1,000	35,000	1,000	0,500	17,500	C#*D##*E##*F#
21	Escomeses pluvials		1,000	2,000	0,600	0,415	0,498	C#*D##*E##*F#
22	Embornals		1,000	10,000	0,600	0,350	2,100	C#*D##*E##*F#
24	RESIDUALS							
25		C	Unitats	Longitud	Ample	Guix		
26	Grèvol							
27	R01-R02		1,000	30,000	1,000	0,500	15,000	C#*D##*E##*F#
28	R02-R03		1,000	18,000	1,000	0,500	9,000	C#*D##*E##*F#
29	R03-R04		1,000	10,000	1,000	0,500	5,000	C#*D##*E##*F#
30	R04-R05		1,000	25,000	1,000	0,500	12,500	C#*D##*E##*F#
31	R05-R06		1,000	20,000	1,000	0,500	10,000	C#*D##*E##*F#
32	R06-R07		1,000	18,000	1,000	0,500	9,000	C#*D##*E##*F#
33	R07-R08		1,000	21,000	1,000	0,500	10,500	C#*D##*E##*F#
35	Sant Salvador							
36	R11-R10		1,000	14,000	1,400	0,500	9,800	C#*D##*E##*F#
37	R10-R09		1,000	6,000	1,400	0,500	4,200	C#*D##*E##*F#
38	R09-R08		1,000	7,000	1,000	0,500	3,500	C#*D##*E##*F#
40	Escomeses residuals		1,000	2,000	0,600	0,415	0,498	C#*D##*E##*F#
41	Subtotal "A origen"	O					196,731	SUMORIGEN(G1:G40)
43	Deducció canonades							
44	DN400		-0,126	193,490			-24,380	C#*D##*E##*F#
45			-0,126	177,580			-22,375	C#*D##*E##*F#
46	DN315		-0,078	10,000			-0,780	C#*D##*E##*F#
47			-0,078	10,000			-0,780	C#*D##*E##*F#
48	DN250		-0,049	7,000			-0,343	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,073

6 P2255-DPIY m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Previsió		100,000				100,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

7 P2255-CVIY m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Volum excavació		1,000	995,070			995,070	C#*D#*E#*F#
3	Volum formigó		-1,000	252,910			-252,910	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							742,160	

8 P241-CVPD m3 Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2			696,550				696,550	C#*D#*E#*F#
3			298,520				298,520	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	20,000				199,014	PERORIGEN(G1:G3,C4)
TOTAL AMIDAMENT							1.194,084	

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	XARXA CLAVEGUERAM
Títol 4	02	XARXA PLUVIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PD5M-CV03	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 250 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Embornals		2,000	10,000			20,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

2 FD7ZUC10 u Connexió d'escomesa,embornal o reixa a col·lector existent amb peça accessori per connectar un clavegueró de diàmetre màx.de 250 mm a un col·lector de diàmetre 400/500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 PD5M-CV05 m Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escomeses		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

4 PD5M-CV10 m Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 17

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Grèvol						
3	P01-P02	1,000	16,000			16,000	C#*D##*E##*F#
4	P02-P03	1,000	13,000			13,000	C#*D##*E##*F#
5	P03-P04	1,000	12,000			12,000	C#*D##*E##*F#
6	P04-P05	1,000	25,000			25,000	C#*D##*E##*F#
7	P05-P06	1,000	20,000			20,000	C#*D##*E##*F#
8	P06-P07	1,000	19,800			19,800	C#*D##*E##*F#
9	P07-P08	1,000	21,000			21,000	C#*D##*E##*F#
10							C#*D##*E##*F#
11	Sant Salvador						C#*D##*E##*F#
12	P08-P09	1,000	5,550			5,550	C#*D##*E##*F#
13	P10-P09	1,000	5,500			5,500	C#*D##*E##*F#
14	P10-P11	1,000	15,000			15,000	C#*D##*E##*F#
15							C#*D##*E##*F#
16	Montserrat						C#*D##*E##*F#
17	P13-P12	1,000	15,000			15,000	C#*D##*E##*F#
18	P12-P11	1,000	35,000			35,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						202,850	

5 PDG5-HA2l m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	188,000			188,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						188,000		

6 PD06-VO3U u Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous xarxa pluvial		11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
2	Pous Av Verge Montserrat		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						13,000		

7 PD55-CVNR u Doble caixa per a embornal de 70x30x70 cm, sense sorrer, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0. L'embornal es deixarà cegat amb tape a la connexió i reblert de sauló tapat amb morter, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						10,000		

8 PD50-U007 u Bastiment i reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 700x300x140mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment, model CAZ de BLS o equivalente.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 18

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 PDB3-LE5N u Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 XPACONNEX u Connexió a xarxa existent carrer Can Llobet

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	XARXA CLAVEGUERAM
Títol 4	03	XARXA RESIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5M-CV05	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escomeses		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PD5M-CV10 m Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Grèvol							
3	R01-R02		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	R02-R03		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	R03-R04		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	R04-R05		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	R05-R06		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	R06-R07		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
9	R07-R08		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Sant Salvador						0,000	
12	R11-R10		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
13	R10-R09		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
14	R09-R08		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,000

3 PDG5-HA2l m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 19

2	DN400		1,000	177,580		177,580	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						177,580	
4	PDB3-LE5N	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
5	PD06-VO3U	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Pous xarxa residual		11,000				11,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						11,000	

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	XARXA ELÈCTRICA
Títol 4	01	BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Sant Salvador		1,000	80,000	0,400	1,000	32,000 C#*D#*E#*F#
3	Grèvol		1,000	88,000	0,400	1,000	35,200 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						67,200	
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Sant Salvador		1,000	80,000	0,400	1,000	32,000 C#*D#*E#*F#
3	Grèvol		1,000	88,000	0,400	1,000	35,200 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						67,200	
3	PDG2-CVBT	m	Canalització elèctrica de MT 40x30cm amb 2 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Passeig Sant Salvador		1,000	80,000			80,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 20

3	Carrer del Grèvol		1,000	88,000		88,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						168,000	
4	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Passeig Sant Salvador		1,000	80,000			80,000 C#*D#*E#*F#
3	Carrer del Grèvol		1,000	88,000			88,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						168,000	
5	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Sant Salvador		1,000	80,000	0,400	0,600	19,200 C#*D#*E#*F#
3	Grèvol		1,000	88,000	0,400	0,600	21,120 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						40,320	
6	FG116H62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
7	ELE000001	ut	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat de mides 1130x2550(h)x450 mm. normalitzat amb porta metàl·lica per allotjar quadres elèctrics. Inclou base de formigó				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
8	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C					
2	Transport intern		1,250	67,200			84,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						84,000	
9	XPABT001	pa	Partida alçada a justificar per la xarxa de baixa tensió, possibles imprevistos.				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 21

Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	XARXA ELÈCTRICA
Títol 4	02	MITJA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sant Salvador		1,000	80,000	0,400	1,150	36,800	C##D##E##F#
3	Grèvol		1,000	88,000	0,400	1,150	40,480	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							77,280	
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Sant Salvador		1,000	80,000	0,500		40,000	C##D##E##F#
3	Grèvol		1,000	88,000	0,500		44,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							84,000	
3	PDG2-CVK2	m	Canalització elèctrica de MT amb 4 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sant Salvador		1,000	80,000			80,000	C##D##E##F#
3	Grèvol		1,000	88,000			88,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							168,000	
4	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sant Salvador		1,000	80,000	0,400	0,700	22,400	C##D##E##F#
3	Grèvol		1,000	88,000	0,400	0,700	24,640	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							47,040	
5	PDK2-CVYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 90x90x90 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de fins a 30cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, i reblert interior de sorra i clau de senyalització topogràfic encastat al paviment, segons plànol de detall					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
6	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals					

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	Transport intern		1,250	77,300			96,625	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,625	

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	88,000	0,400	1,000	35,200	C#*D##*E##*F#
3			1,000	80,000	0,400	1,000	32,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							67,200	

2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	88,000	0,400		35,200	C#*D##*E##*F#
3			1,000	80,000	0,400		32,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							67,200	

3	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	88,000			88,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	80,000			80,000	C#*D##*E##*F#
4	Entrades i sortides columnes		10,000	3,000	2,000		60,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							228,000	

4	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat soterrat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	88,000			88,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	80,000			80,000	C#*D##*E##*F#
4	Entrades i sortides columnes		10,000	1,000			10,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							178,000	

5	PDG2-CV90	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	88,000			88,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	80,000			80,000	C#*D##*E##*F#
4	Entrades i sortides columnes		10,000	1,000			10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 178,000

6 PDG5-HA2l m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sant Salvador		1,000	80,000			80,000	C#*D##*E##*F#
2	Grèvol		1,000	88,000			88,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,000

7 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	88,000	0,400	0,200	7,040	C#*D##*E##*F#
3			1,000	80,000	0,400	0,200	6,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,440

8 P2255-DPGM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	88,000	0,400	0,600	21,120	C#*D##*E##*F#
2			1,000	80,000	0,400	0,600	19,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,320

9 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,200	40,320			48,384	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,384

10 P241-CVPD m3 Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2			1,250	13,440			16,800	C#*D##*E##*F#
3			1,250	40,320			50,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,200

11 PHM2-DBEN u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (inclòs en aquesta partida).

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 PHN1-U002 u Subministre i muntatge de lluminària per a exterior amb leds, de forma circular, model Salvi Basic S Hor, de fosa d'alumini EN AC44300, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Lluminera grisa RAL 7015 Texturat (715T).LA lluminera disposarà de sistema de regulació propi i programat des de fàbrica que permeti la regulació amb dos nivells mitjançant el càlcul de "mitjanit virtual amb paràmetres: -2h mnv +5h al 70%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 PD35-U002 u Pericó de registre de formigó prefabricat, de 45x45x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a instal·lacions elèctriques. Bastiment i tapa per a pericó de serveis incipció Enllumenat Públic, de fosa grisa CV-250 de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 FG319174 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conversió aero/soterrada		1,000	4,000		5,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

16 FG23EB15 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 52 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conversió aero/soterrada		1,000	4,000		3,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

17 FDKRCVEP u Connexió de xarxa EP a columna existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 25

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
18	XPA00005	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ						
Capítol	05	INSTAL·LACIONS						
Títol 3	05	XARXA AIGUA POTABLE I PCI						
Títol 4	01	OBRA CIVIL AIGUA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Grèvol		1,000	88,000	0,400	1,000	35,200	C#*D#*E#*F#
3	Passatge Sant Salvador		1,000	80,000	0,400	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4	Av Verge Montserrat		1,000	53,000	0,400	1,000	21,200	C#*D#*E#*F#
5	Carrer Bona Vista		1,000	20,000	0,400	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,400	
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	FUD 100		1,000	88,000	2,400		211,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	80,000	2,400		192,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	53,000	2,400		127,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,000	2,400		48,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							578,400	
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FUD100		1,000	88,000			88,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	53,000			53,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							241,000	
4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant					

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FUD100		1,000	88,000	0,400	0,600	21,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	80,000	0,400	0,600	19,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	53,000	0,400	0,600	12,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,000	0,400	0,600	4,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,840	

5 P2255-CVIY m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FUD100		1,000	88,000	0,400	0,600	21,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	80,000	0,400	0,600	19,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	53,000	0,400	0,600	12,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,000	4,000	0,600	48,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							101,040	

6 P241-CVPD m3 Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2			1,250	96,400			120,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							120,500	

7 PDK2-VL6N u Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xarxa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

8 PDK1-DXA5 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

9 FDK2CVC9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de diàmetre 600mm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ventoses		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 27

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 FDDZCVD4 u Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ventoses		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vàlvules hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PFZ0-6QJX u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T i colzes en conduccions de diàmetre entre 100 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Colzes		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	05	XARXA AIGUA POTABLE I PCI
Títol 4	02	OBRA HIDRÀULICA PCI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PF36-CVUK	m	Tub de fosa dúctil BLUETOP de PAM-SAINT GOBAIN de 110 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE-EN 19101 y europea ISO 16631, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Grèvol		1,000	88,000			88,000	C#*D#*E#*F#
3	Sant Salvador		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
4	Bona Vista		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 188,000

2 PDG5-HA2l m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Grèvol		1,000	88,000			88,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 28

3	Sant Salvador		1,000	80,000		80,000	C#*D#*E#*F#
4	Bona Vista		1,000	20,000		20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						188,000	
3	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
4	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
5	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			2,000			3,200	6,400 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,400	
6	ZESCO0CV1	u	Instal·lació d'escomesa 40-1 1/4" a realitzar per l'empresa concessionària. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i renovavi fins al comptador de l'abonat amb tub de PE40				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
7	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			2,000	3,000			6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
8	PN12-DPRE	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Descàrrega		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 29

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PF33-3RX4 u Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Descàrregues		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PN12-DPSN u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xarxa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PF31-3SZA u Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 PF31-3SWJ u Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 PF31-3T2E u Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

14 PJM9-CVK5 u Subministrament de collari de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobriments epoxi de 250 micres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 30

2	Ventosa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
15	PN38-EC0Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ventosa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
16	PJM9-CVJY	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ventosa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
17	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
18	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 a realitzar per l'empresa concessionària del servei.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sant Salvador		1,000	88,000			88,000	C#*D#*E#*F#
3	Grèvol		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							188,000	
19	XAAJ02	u	Connexió en xarxa existent a realitzar per l'empresa concessionària del servei fins DN150, inclou excavació, reblert, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Bonavista		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Montserrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	06	XARXA TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4D 110/125		1,000	88,000	0,400	1,200	42,240	C#*D#*E#*F#
3			1,000	80,000	0,400	1,200	38,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	0,400	1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
5	2D 110/125		1,000	12,000	0,400	1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							92,160	

2P2243-53A9m2Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	4D 110/125		1,200	88,000	0,400	1,200	50,688	C#*D#*E#*F#
3			1,200	58,000	0,400	1,200	33,408	C#*D#*E#*F#
4			1,200	12,000	0,400	1,200	6,912	C#*D#*E#*F#
5	2D 110/125		1,000	12,000	0,400	1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,768	

3P2255-CVIYm3Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4D 110/125		1,000	88,000	0,400	0,800	28,160	C#*D#*E#*F#
3			1,000	80,000	0,400	0,800	25,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	0,400	0,800	3,840	C#*D#*E#*F#
5	2D 110/125		1,000	12,000	0,400	0,800	3,840	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							61,440	

4P241-CVPDm3Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			89,200				89,200	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	25,000				22,300	PERORIGEN(G1:G2,C3)
TOTAL AMIDAMENT							111,500	

5FDG5L200mCanalització amb prisma tubular de 40x20cm format per 2 conductes de tub de PE (AD) DN 125 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte maniguets d'unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

6FDG5L204mCanalització amb prisma tubular de 40x60cm format per 2 conductes de DN 125mm i 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20/B/20/I. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió.

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	96,000			96,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,000	

7 FDG5L004 m Canalització amb prisma tubular de 40x40cm format per 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	112,000			112,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							112,000	

8 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000	10,000			20,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	98,000			196,000	C#*D##*E##*F#
4			2,000	115,000			230,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							446,000	

9 PDK2-AJYZ u Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

10 PDK1-DXAD u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

11 FP000010 u Connexió amb la xarxa existent amb conversió aero-soterrada, inclòs cata per a localització de la fita existent, si escau, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Sant Salvador		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 33

12	FP000012	u	Connexió amb la xarxa existent (pericó o canalització), inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Sant Salvador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 06 PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FB15CV20	m	Barana amb 2 passamans units els extrems d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 100cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escales Passatge Sant Salvador		3,000	4,800			14,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,800	

2	FB15U002	m	Barana amb 1 passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 95cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escales Passatge Sant Salvador		3,000	4,800			14,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,800	

3	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, model George de X-Last o equivalent. Acabat a definir per la DF.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	PBBF-DUJN	u	Subministrament i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 34

2	Plaques circulars		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
5	PBBG-DV31	u	Col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre,, fixada mecànicament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	PBBG-U001	u	Subministrament i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de banda, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
7	PBBB-DVKD	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
8	PBBB-CVJN	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x120 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió reposició		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	PBBB-CV02	u	Placa de nom de carrer segons model Ajuntament d'acer galvanitzat, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer del Grèvol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Passatge Sant Salvador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
10	PBBM-U001	u	Suport de 3,30 m d'alçada, de tub d'acer galvanitzat, rectangular o rodó, de 80x40x2mm o de diàmetre 60mm, per suportar senyalització vertical de trànsit, fixat a un dau de formigó HM-20/P/20/X0, de 40x40x60cm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Suports senyals trànsit		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 35

11	XPASENY1	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de pintura vial afectada per les obres, segons indicacions de l'Ajuntament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
12	PB17-CVS1	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de tronc fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclau amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Bonavista		1,000	45,100			45,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,100	
13	PB29-U001	m	Biona de seguretat model T18-4MS2, marca Fitor Forestal o equivalente, fabricada amb fusta de pi tractada en autoclau, amb travessers de tronc sencer de 18 cm de diàmetre, amb accessoris i peces d'acer, reforçat amb perfil "U". Postes de suport C100 cada 2m, amb opció de revestimen de fusta. Alçada total 700mm. Col·locat encastat en paviment.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Biona de seguretat		1,000	44,200			44,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	68,800			68,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							113,000	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																													
1	PR4DK-93IY	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Talús carrer del Grèvol</td><td></td><td>1,000</td><td>44,000</td><td>3,000</td><td></td><td>132,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>36,000</td><td>3,000</td><td></td><td>108,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>240,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Talús carrer del Grèvol		1,000	44,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#	2			1,000	36,000	3,000		108,000	C#*D#*E#*F#	3								C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							240,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	Talús carrer del Grèvol		1,000	44,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#																																								
2			1,000	36,000	3,000		108,000	C#*D#*E#*F#																																								
3								C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							240,000																																									
2	PR61-8ZJO	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>01.07/PR4DK-93IY Subministrament Hedera helix h=80 a 100cm, en contenidor 3l</td><td>V</td><td>240,000</td><td></td><td></td><td></td><td>240,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>240,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	01.07/PR4DK-93IY Subministrament Hedera helix h=80 a 100cm, en contenidor 3l	V	240,000				240,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							240,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	01.07/PR4DK-93IY Subministrament Hedera helix h=80 a 100cm, en contenidor 3l	V	240,000				240,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							240,000																																									
3	PRA1-DOEK	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2																																													

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 36

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	172,000			172,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							172,000	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XPAE0U001	u	Acta notarial sobre l'estat de tots els edificis de vivendes i estructures existents al voltant de l'àmbit d'obra, peritatge del seu estat per un tècnic competent i aixecament d'acta notarial de les fotografies preses; redacció de l'informe final i entrega d'una còpia per a Direcció d'Obra i una altre per a la Propietat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Finca mur en avanç		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 XPAMUR01 pa Partida alçada a justificar per refer els murs i tanques afectades per les obres d'urbanització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials, terres o roca, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	RUNES							
3	Enderroc pav formigó		138,800	0,150			20,820	C#*D#*E#*F#
4	Enderroc pav asfàltic		103,500	0,300			31,050	C#*D#*E#*F#
5	Rases mitja tensió		77,300				77,300	C#*D#*E#*F#
6	Rases baixa tensió		67,200				67,200	C#*D#*E#*F#
7	Rases enllumenat		67,200				67,200	C#*D#*E#*F#
8	Rases aigua AFS		96,400				96,400	C#*D#*E#*F#
9	Rases telecos		92,160				92,160	C#*D#*E#*F#
12		C	Volum	%				
13	Rases clavegueram		995,070	0,400			398,028	C#*D#*E#*F#
14	Percentatge parcial	%	25,000				212,540	
TOTAL AMIDAMENT							1.062,698	

2 P2R3-CVGM m3 Transport de terres, roques o runes a centre de valorització o instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	%	Superfície	Gruix		

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 37

2	TERRES								
3	Capa vegetal		256,310				256,310	C#*D#*E#*F#	
4	Excavació desmunt		816,100				816,100	C#*D#*E#*F#	
5	Excavació murs		253,940				253,940	C#*D#*E#*F#	
7	Tala arbrat		68,800				68,800	C#*D#*E#*F#	
8	Esborrossades				814,150	0,100	81,415	C#*D#*E#*F#	
9	Esponjament	%	25,000				369,141	PERPARCIAL(G1:G8,C9)	
10	Subtotal	S					1.845,706	SUMSUBTOT AL(G1:G9)	
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			
12	Vorades		1,000	15,000	0,300	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#	
13	Col·lector		1,000	160,000	0,600	0,600	57,600	C#*D#*E#*F#	
14	Pous		1,000	1,000	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#	
15	Interceptor		1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#	
16	Esponjament	%	25,000				17,238		
17	Subtotal	S					86,188	SUMSUBTOT AL(G11:G16)	
19								C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT

1.931,894

3 P2RA-EU7H m3

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts o asfalt amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	%Esponj.				
2	Formigó		20,820	1,250			26,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

26,025

4 P2RA-M8VT m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	%Esponj.				
2	Asfalt + formigó		31,050	1,250			38,813	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

38,813

5 P2RA-EU7F m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	%Esponj.				
2	Rases mitja tensió		75,900	1,250			94,875	C#*D#*E#*F#
3	Rases baixa tensió		50,000	1,250			62,500	C#*D#*E#*F#
4	Rases enllumenat		66,000	1,250			82,500	C#*D#*E#*F#
5	Rases aigua AFS		108,000	1,250			135,000	C#*D#*E#*F#
6	Rases aigua PCI		188,000	1,250			235,000	C#*D#*E#*F#
7	Rases telecos		89,200	1,250			111,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

721,375

6 P2RA-EU7K m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra o pedres inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Data: 12/07/24

Pàg.: 38

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	TERRES							
3	Capa vegetal		256,310				256,310	C#*D##*E##*F#
4	Excavació desmunt		816,100				816,100	C#*D##*E##*F#
5	Excavació murs		253,940				253,940	C#*D##*E##*F#
7	Esponjament	%	25,000				331,588	PERPARCIAL(G1:G6,C7)
8	Subtotal	S					1.657,938	SUMSUBTOT AL(G1:G7)
TOTAL AMIDAMENT							1.657,938	

7 P2RA-EU73 m3 Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	TERRES							C#*D##*E##*F#
3	Tala arbrat		115,500				115,500	C#*D##*E##*F#
4	Esbrossades		81,420				81,420	C#*D##*E##*F#
5	Esponjament	%	25,000				49,230	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
TOTAL AMIDAMENT							246,150	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	XPASIS01	pa	Partida alçada corresponent a la Seguretat i Salut de les obres.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ
Capítol 11 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	XPACQ001	pa	Partida alçada a justificar per increments d'assajos a criteri de la DF del Control de Qualitat de les Obres					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

V. Justificació de preus

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,08000 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000 €
A01-FEP1	h	Ajudant muntador	25,40000 €
A01-FEP2	h	Ajudant electricista	25,36000 €
A01-FEP3	h	Ajudant muntador	25,40000 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	28,29000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,03000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,08000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,97000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	28,44000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,92000 €
A0140000	h	Manobre	23,25000 €
A0150000	h	Manobre especialista	24,16000 €
A01-FEP11	h	Ajudant muntador	25,40000 €
A01-FEP21	h	Ajudant electricista	25,36000 €
A08-0004	h	Encarregat d'obra	35,35000 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000 €
A0F-0000	h	Oficial 1a muntador	29,57000 €
A0F-0001	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	29,60000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	31,62000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	31,62000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	32,19000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,68000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	41,12000 €
A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	60,63000 €
A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	53,55000 €
A0F-00001	h	Oficial 1a muntador	29,57000 €
A0F-00010	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-00011	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-00012	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-00013	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-00014	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-00015	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-00016	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	31,45000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0G-HK22	h	Oficial 2a especialista en treballs verticals	46,86000	€
A0I-HK23	h	Peó especialitzat en treballs verticals	37,77000	€
B0A4-U024	u	Ajudes i imprevistos	0,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	16,99000 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,89000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84000 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,85000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,24000 €
C133-10CW8	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	47,98000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	79,25000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000 €
C139-00L9	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	114,39000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	75,40000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	54,73000 €
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	62,42000 €
C150-0020	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97000 €
C150-00201	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52000 €
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	62,21000 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90000 €
C152-003B	h	Camió grua	57,86000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08000 €
C15C-005Z	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	31,16000 €
C15E-0062	h	Dúmpet de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	28,25000 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,11000 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,16000 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	47,66000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	30,50000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	68,64000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,46000 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	56,62000 €
C176-00F0	h	Formigonera de 165 l	2,10000 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,51000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16000 €
C176-00F00	h	Formigonera de 165 l	2,10000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C176-00F01	h	Formigonera de 165 l	2,10000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000 €
C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	861,35000 €
C180-006P	h	Equip per a injecció de beurada	15,82000 €
C182-HK26	h	Martell perforador pneumàtic manual	3,39000 €
C1B0-006B	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	49,30000 €
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,83000 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,67000 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000 €
CR12-00KC	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	71,21000 €
CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	37,32000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,88000 €
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34000 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000 €
CZ20-U001	u	Instal·lació de maquinària	0,29000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,75000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,40000	€
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	20,32000	€
B0322001	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0.8 m3	48,77000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,62000	€
B03C-HH0A	m3	Sauló garbellat	19,94000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	12,53000	€
B03E-05OE	m3	Terra adequada	6,23000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	10,52000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	20,32000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,78000	€
B03J-0K8R	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	18,04000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	18,21000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,99000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	75,64000	€
B03L-05N0	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,10000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,61000	€
B03L-05N00	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78000	€
B03L-05N01	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	118,51000	€
B052-HJZS	l	Beurada de ciment per a injectar	0,45000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,10000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	225,62000	€
B055-0670	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,90000	€
B055-06700	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B055-06701	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B055-06702	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B055-06703	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	83,48000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	83,65000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,40000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	82,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	71,80000	€
B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	78,58000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb ≥ 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,58000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,65000	€
B06E-12GO	m3	Formigó HM-30/B / 10 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb ≥ 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	122,21000	€
B06E-12MT	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + Qb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + Qb	123,42000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,6$	94,59000	€
B06F1-I31M	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,5$	118,82000	€
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,6$	83,48000	€
B06F2-I2JX	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,5$	127,51000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	70,08000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,56000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,58000	€
B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,93000	€
B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	0,89000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,15000	€
B07L-1PY0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,84000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,20000	€
B07L-1PY01	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30000	€
B090U60P	KG	RESINA EPOXI EN DISPERSIO AQUOSA	6,67000	€
B0A4-HK5Q	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 6x19+1, amb ànima tèxtil	1,41000	€
B0A4-U021	m	Llaçades de cable d'acer	0,96000	€
B0A4-U022	u	Ancoratges per fixació cables	1,09000	€
B0A4-U023	u	Pern ancoratge barra corrugada B500S D=25	0,54000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,96000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,95000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,14000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,18000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,30000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm2	1,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	1,03000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	1,04000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	443,03000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	32,14000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,21000	€
B0D80-0CNR	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,93000	€
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,20000	€
B0DC0-0CML	m2	Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 4,5 m de fondària, amb estampadors extensibles	0,83000	€
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,37000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,06000	€
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B2RAU100	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa neta de pes específic superior a 1.100 kg/m ³)	5,99000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,25000	€
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m ³ , procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m ³ , procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m ³ , procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,98000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	13,31000	€
B3LG-HK8V	m2	Malla metàl·lica i plàstica per a la retenció de fins, formada per una matriu polimèrica plàstica de 10 mm de gruix color marró clar o marró argila, extruïda al procés de fabricació sobre una malla de triple torsió metàl·lica galvanitzada (Zn+Al), de 2,7 mm de diàmetre i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m	7,94000	€
B44Z2021	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,20000	€
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m ²	1,21000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,82000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,28000	€
B961-2LI4	m	Peça de formigó polímer amb canal interior, per a vorades drenants, monobloc, de 125 mm d'amplària i de 200 a 275 mm d'alçària	259,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B962-0GQP	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	5,22000	€
B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	0,71000	€
B985V025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes	72,38000	€
B9B0-0GWE	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	1,18000	€
B9F50020	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	19,23000	€
B9F50022	m2	Peça de formigó de color de 40x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	15,17000	€
B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	92,11000	€
B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	79,11000	€
B9V20020	m	Graó prefabricat de formigó tipus Superstep de Breinco o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm	21,89000	€
BB110010	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclau amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges	28,90000	€
BB15UV20	m	Barana amb passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat, de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, 3 travessers intermitjos de 20 mm de diàmetre, d'acer S235JR, muntants en T d'acer S235JR 60x60x10 mm, cada 1,6 m i de 112 cm d'alçària total	56,84000	€
BBAZCV31	m	Banda de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment.	15,60000	€
BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	67,29000	€
BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	65,47000	€
BBM9-0S0Y	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	158,70000	€
BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	73,11000	€
BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	10,15000	€
BD31-20GR	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 40x40x45 cm de mides interiors, i 4 cm de gruix, amb finestres premarcades de 23 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	38,44000	€
BD40-0MCV	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 3500 cm2 de secció útil	103,44000	€
BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	80,50000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	3,56000	€
BD5K-1KKK	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció	91,39000	€
BDD0-H62P	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	124,05000	€
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16000	€
BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	351,51000	€
BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	301,30000	€
BDD4-H4X0	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,60000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDD4-H4X01	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,60000	€
BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	42,65000	€
BDDZCVD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124	178,19000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26000	€
BDG4-1GS0	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	34,49000	€
BDGZL001	m	Cinta senyalització	0,25000	€
BDGZL002	m	Fil guia	0,14000	€
BDGZL003	m	Separadors per conductes de 75 mm	0,69000	€
BDGZL004	m	Separadors per conductes de 125 mm	0,49000	€
BDGZPF00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	1,96000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	24,34000	€
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	201,81000	€
BDW3BD00	U	PEÇA ACCESORI PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE MÀX. DE 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE 400/500	102,89000	€
BF31-050M	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	74,48000	€
BF31-053D	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	74,48000	€
BF31-056H	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	74,48000	€
BF33-0583	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal	92,29000	€
BF36-04J0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	40,43000	€
BF3D1770	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i acabament llis per l'altre extrem	38,09000	€
BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,01000	€
BFLHUCA4	u	Collarí de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2", cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobrint epoxi de 250 micres	42,73000	€
BFW8-04JV	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	59,49000	€
BFWF-09VF	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	18,61000	€
BFY8-04LM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	3,26000	€
BFYH-0A5W	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000	€
BG116H80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	272,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	4,77000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,10000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,65000	€
BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,20000	€
BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	7,22000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87000	€
BG319170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,90000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de flex d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,03000	€
BG390010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm ² , inclòs jocs d'empalmadors	12,46000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,76000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m ² de superfície i de 3 mm de gruix	54,34000	€
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,67000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000	€
BHM1CV25	u	Columna cilíndrica, secció: circular, material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10219-1. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Galvanitzat segons UNE-EN ISO 1461. Alçada 5 metres. Base: Embotida. Porta: Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461.	680,00000	€
BHM2-0FH8	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	184,80000	€
BHQLCV45	u	Spin S de fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA, 10kV). Lluminera grisa RAL 7015 Texturat (715T).	428,15000	€
BHW8-06I0	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	42,05000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
BHW8-06I01	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	42,05000	€
BJM9-FFVJ	u	Ventosa automàtica per a rosca de 1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	83,07000	€
BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	409,81000	€
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm ² de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,60000	€
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,02000	€
BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	151,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN12-0XFU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	74,65000	€
BN38-0XCE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", i preu alt de 16 bar de PN	93,12000	€
BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	143,74000	€
BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	82,41000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	5,07000	€
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	6,33000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	54,28000	€
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,04000	€
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,21000	€
BR4DK-25PB	u	Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,04000	€
BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	17,80000	€
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	5,47000	€
PURA1001998	m	ADEQUA Tubo PVC Teja doble pared corrugado SANECOR 315mm (int285) SN-8 6m Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	32,36000	€
PURA1111820	m	DN: 250mm Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	25,16000	€
PURA1111822	m	ADEQUA Tubo PVC Teja doble pared corrugado SANECOR 400mm (int364) SN-8 6m Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	52,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		97,10000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	24,69000 =	22,22100	
			Subtotal:		22,22100	22,22100
Maquinària						
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,51000 =	1,57950	
			Subtotal:		1,57950	1,57950
Materials						
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	21,99000 =	14,29350	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	21,78000 =	33,75900	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	164,90000 =	24,73500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,62000 =	0,29160	
			Subtotal:		73,07910	73,07910
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22221
			COST DIRECTE			97,10181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,10181
B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		106,48000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	164,90000 =	41,22500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	23,61000 =	38,48430	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,62000 =	0,32400	
			Subtotal:		80,03330	80,03330

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24690
COST DIRECTE			106,48220			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,48220			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		106,48000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 23,61000 =	38,48430	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 164,90000 =	41,22500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,62000 =	0,32400	
			Subtotal:		80,03330	80,03330
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24690
COST DIRECTE			106,48220			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,48220			
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		125,32000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,62000 =	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 23,61000 =	35,88720	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 164,90000 =	62,66200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		98,87320	98,87320
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24690
			COST DIRECTE			125,32210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,32210
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		233,18000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
			Subtotal:		25,92450	25,92450
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,16000 =	1,56600	
			Subtotal:		1,56600	1,56600
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	164,90000 =	32,98000	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,34000 =	136,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	23,61000 =	36,12330	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,62000 =	0,32400	
			Subtotal:		205,42730	205,42730
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25925
			COST DIRECTE			233,17705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			233,17705
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		100,83000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,62000 =	0,32400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	164,90000	=	32,98000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,61000	=	41,08140	
Subtotal:							74,38540	74,38540
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,24690
COST DIRECTE								100,83430
COST EXECUCIÓ MATERIAL								100,83430

B07F-0LT01	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					106,48000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000		
Subtotal:							24,69000	24,69000	
Maquinària									
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,16000	=	1,51200		
Subtotal:							1,51200	1,51200	
Materials									
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,61000	=	38,48430		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	164,90000	=	41,22500		
Subtotal:							80,03330	80,03330	
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,24690	
COST DIRECTE								106,48220	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								106,48220	

B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000					1,48000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700		
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305		
Subtotal:							0,27005	0,27005	
Materials									
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	1,95000	=	0,01989		
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,13000	=	1,18650		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		1,20639	1,20639
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00270
			COST DIRECTE			1,47914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,47914
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,37000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	25,40000 =	0,12700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	28,61000 =	0,14305	
			Subtotal:		0,27005	0,27005
Materials						
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,03000 =	1,08150	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x	1,95000 =	0,01989	
			Subtotal:		1,10139	1,10139
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00270
			COST DIRECTE			1,37414
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,37414
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000		121,48000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
			Subtotal:		25,92450	25,92450
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	2,16000 =	1,56600	
			Subtotal:		1,56600	1,56600
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	19,40000 =	29,68200	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200 x	118,51000 =	23,70200	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000 x	0,10000 =	40,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		93,73400		93,73400
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,25925
			COST DIRECTE		121,48375		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		121,48375		
D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6	Rend.: 1,000		89,55000		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000
			Subtotal:		24,69000		24,69000
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,16000	=	1,51200
			Subtotal:		1,51200		1,51200
Materials							
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,630	x	20,32000	=	33,12160
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	118,51000	=	29,62750
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,75000	=	0,35000
			Subtotal:		63,09910		63,09910
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,24690
			COST DIRECTE		89,54800		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,54800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A100M006	ut	Mitja jornada d'equip format per un tècnic i un auxiliar dedicats a llegir i fer el seguiment manual de la instrumentació instal·lada en horari diürn, incloent l'ús dels aparells topogràfics, de control i de mesura necessaris i la part proporcional dels mitjans informàtics que es precisin, amb presentació dels resultats.	Rend.: 1,000		297,80	€
				COST DIRECTE		297,80000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		297,8000	
P-1	ELE000001	ut	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat de mides 1130x2550(h)x450 mm. normalitzat amb porta metàl·lica per allotjar quadres elèctrics. Inclou base de formigó	Rend.: 1,000		1.550,83	€
				COST DIRECTE		1.550,83000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.550,8300	
P-2	F21BU001	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal.	Rend.: 1,000		19,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052 /R x	27,97000 =	1,45444	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060 /R x	24,16000 =	1,44960	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300 /R x	28,44000 =	8,53200	
	A0140000	h	Manobre	0,210 /R x	23,25000 =	4,88250	
				Subtotal:		16,31854	16,31854
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	17,89000 =	0,53670	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300 /R x	7,67000 =	2,30100	
				Subtotal:		2,83770	2,83770
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24478
				COST DIRECTE			19,40102
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,40102
P-3	F21BU002	u	Desmuntatge, protecció i guardat per a posterior col·locació, de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suport. Inclou demolició de fonamentacions. Inclou transport de residus a abocador autoritzat. Inclou la protecció i el guardat fins la posterior col·locació.	Rend.: 1,000		25,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	24,16000	=	1,44960
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	23,25000	=	4,88250
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	28,44000	=	8,53200
	A0121000	h	Oficial 1a	0,252	/R x	27,97000	=	7,04844
						Subtotal:		21,91254
								21,91254
Maquinària								
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	7,67000	=	2,30100
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	17,89000	=	0,53670
						Subtotal:		2,83770
								2,83770
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,32869
			COST DIRECTE					25,07893
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,07893
P-4	F21BU003	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de pal de fusta existent, de fins a 12 m d'alçària, inclòs demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal.	Rend.: 1,000				17,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	28,44000	=	11,37600
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052	/R x	27,97000	=	1,45444
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	23,25000	=	4,88250
						Subtotal:		17,71294
								17,71294
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,26569
			COST DIRECTE					17,97863
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,97863
P-5	F21DQU02	u	Demolició de tapa de clavegueram o de serveis de qualsevol material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				8,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	59,51000	=	8,62895
						Subtotal:		8,62895
								8,62895
			COST DIRECTE					8,62895
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,62895

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	F21H1C41	u	Desmuntatge de lluminària, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal. Inclou prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.	Rend.: 1,000		175,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	24,16000 =	48,32000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	28,92000 =	14,46000	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,25000 =	23,25000	
				Subtotal:		86,03000	86,03000
Maquinària							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,500 /R x	16,99000 =	25,48500	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,600 /R x	54,73000 =	32,83800	
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500 /R x	62,42000 =	31,21000	
				Subtotal:		89,53300	89,53300
				COST DIRECTE			175,56300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			175,56300
F2280120	m3		Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interiors, amb mitjans mecànics o manuals. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000		10,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0526 /R x	24,69000 =	1,29869	
	A0D-0007	h	Manobre	0,263 /R x	23,88000 =	6,28044	
				Subtotal:		7,57913	7,57913
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0053 /R x	60,09000 =	0,31848	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0526 /R x	8,85000 =	0,46551	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0318 /R x	59,51000 =	1,89242	
				Subtotal:		2,67641	2,67641
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,75000 =	0,08750	
				Subtotal:		0,08750	0,08750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07579
				COST DIRECTE			10,41883
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,41883
P-7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb aportació de material adequat seleccionat, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		30,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500 /R x	24,16000 =	12,08000	
				Subtotal:		12,08000	12,08000
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500 /R x	6,24000 =	3,12000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	59,51000 =	7,20071	
				Subtotal:		10,32071	10,32071
Materials							
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	0,400 x	20,32000 =	8,12800	
				Subtotal:		8,12800	8,12800
				COST DIRECTE			30,52871
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,52871
P-8	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		130,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600 /R x	31,62000 =	18,97200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200 /R x	23,88000 =	28,65600	
				Subtotal:		47,62800	47,62800
Materials							
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes	1,000 x	72,38000 =	72,38000	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,140 x	70,08000 =	9,81120	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat	0,003 x	121,48375 =	0,36445	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
a l'obra.						
				Subtotal:	82,55565	82,55565
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,71442
COST DIRECTE						130,89807
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						130,89807

P-9	F9F50020	m2	Peça de formigó de color, estriada, encaminador, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.	Rend.: 1,000			37,90	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,3877	/R x	23,88000 =	9,25828	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,1939	/R x	29,60000 =	5,73944	
				Subtotal:			14,99772	14,99772
Materials								
	B9F50020	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	1,020	x	19,23000 =	19,61460	
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6	0,035	x	89,54800 =	3,13418	
				Subtotal:			22,74878	22,74878
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,14998
				COST DIRECTE				37,89648
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,89648

P-10	F9F5U001	m2	Peça de formigó de color, tàctil amb botons, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.	Rend.: 1,000			37,90	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,1939	/R x	29,60000 =	5,73944	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3877	/R x	23,88000 =	9,25828	
				Subtotal:			14,99772	14,99772
Materials								
	B9F50020	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	1,020	x	19,23000 =	19,61460	
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6	0,035	x	89,54800 =	3,13418	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		22,74878	22,74878
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,14998
				COST DIRECTE			37,89648
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,89648
P-11	F9F5U002	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.	Rend.: 1,000		36,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,3877 /R x	23,88000 =	9,25828	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,1939 /R x	29,60000 =	5,73944	
				Subtotal:		14,99772	14,99772
Materials							
	B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,080 x	39,93000 =	3,19440	
	B9F50022	m2	Peça de formigó de color de 40x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	1,020 x	15,17000 =	15,47340	
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6	0,035 x	89,54800 =	3,13418	
				Subtotal:		21,80198	21,80198
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,14998
				COST DIRECTE			36,94968
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,94968
P-12	F9J1V005	m2	Reg d'emprimació amb emulsió bituminosa catònica, tipus C50BF5 IMP, amb una dotació d'1 kg/m2, inclòs neteja del ferm	Rend.: 1,000		0,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0008 /R x	24,16000 =	0,01933	
				Subtotal:		0,01933	0,01933
Maquinària							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0008 /R x	32,11000 =	0,02569	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0008 /R x	47,66000 =	0,03813	
				Subtotal:		0,06382	0,06382
Materials							
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,28000 =	0,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,28000	0,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00029
				COST DIRECTE			0,36344
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,36344
P-13	F9V2CV20	m	Graó prefabricat de formigó color Superstep de BREINCO o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm, col.locat amb morter M-15 i part proporcional de peces tallades amb disc.	Rend.: 1,000		31,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,100 /R x	29,60000 =	2,96000	
				Subtotal:		5,34800	5,34800
Materials							
	B9V20020	m	Graó prefabricat de formigó tipus Superstep de Breinco o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm	1,050 x	21,89000 =	22,98450	
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6	0,035 x	89,54800 =	3,13418	
				Subtotal:		26,11868	26,11868
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,05348
				COST DIRECTE			31,52016
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,52016
P-14	FB15CV20	m	Barana amb 2 passamans units els extrems d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 100cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall.	Rend.: 1,000		149,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,150 /R x	29,60000 =	4,44000	
				Subtotal:		11,84700	11,84700
Maquinària							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,300 /R x	9,36000 =	2,80800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,80800		2,80800
Materials								
	BB15UV20	m	Barana amb passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat, de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, 3 travessers intermitjos de 20 mm de diàmetre, d'acer S235JR, muntants en T d'acer S235JR 60x60x10 mm, cada 1,6 m i de 112 cm d'alçària total	2,100	x	56,84000	=	119,36400
	B44Z2021	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	9,900	x	1,20000	=	11,88000
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	4,250	x	0,89000	=	3,78250
				Subtotal:		135,02650		135,02650
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,29618
				COST DIRECTE				149,97768
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				149,97768

P-15	FB15U002	m	Barana amb 1 passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 95cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall.	Rend.: 1,000				149,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,69000	=	7,40700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,150	/R x	29,60000	=	4,44000	
				Subtotal:				11,84700	11,84700
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,300	/R x	9,36000	=	2,80800	
				Subtotal:				2,80800	2,80800
Materials									
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	4,250	x	0,89000	=	3,78250	
	B44Z2021	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	9,900	x	1,20000	=	11,88000	
	BB15UV20	m	Barana amb passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat, de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, 3 travessers intermitjos de 20 mm de diàmetre, d'acer S235JR, muntants en T d'acer S235JR 60x60x10 mm, cada 1,6 m i de 112 cm d'alçada total	2,100	x	56,84000	=	119,36400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	135,02650	135,02650	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,29618	
				COST DIRECTE		149,97768	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,97768	
P-16	FBAZCV31	m	Banda antilliscant de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment.	Rend.: 1,000		20,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,150 /R x	29,60000 =	4,44000	
				Subtotal:		4,44000	4,44000
Materials							
	BBAZCV31	m	Banda de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment.	1,020 x	15,60000 =	15,91200	
				Subtotal:		15,91200	15,91200
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,04440	
				COST DIRECTE		20,39640	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,39640	
P-17	FD7ZUC10	u	Connexió d'escomesa,embornal o reixa a col·lector existent amb peça accessori per connectar un clavegueró de diàmetre màx.de 250 mm a un col·lector de diàmetre 400/500	Rend.: 1,000		123,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	32,68000 =	9,80400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	28,08000 =	8,42400	
				Subtotal:		18,22800	18,22800
Materials							
	B090U60P	KG	RESINA EPOXI EN DISPERSIO AQUOSA	0,300 x	6,67000 =	2,00100	
	BDW3BD00	U	PEÇA ACCESORI PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE MÀX. DE 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE 400/500	1,000 x	102,89000 =	102,89000	
				Subtotal:		104,89100	104,89100
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,36456	
				COST DIRECTE		123,48356	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,48356	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-18	FDDZCVD4	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		202,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	31,62000 =	12,96420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R x	23,88000 =	9,79080	
				Subtotal:		22,75500	22,75500
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	36,58000 =	1,30591	
	BDDZCVD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	178,19000 =	178,19000	
				Subtotal:		179,49591	179,49591
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34133
				COST DIRECTE			202,59224
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,59224
P-19	FDG5L004	m	Canalització amb prisma tubular de 40x40cm format per 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió.	Rend.: 1,000		27,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0558 /R x	31,62000 =	1,76440	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3436 /R x	23,88000 =	8,20517	
				Subtotal:		9,96957	9,96957
Materials							
	BDGZL002	m	Fil guia	4,000 x	0,14000 =	0,56000	
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,100 x	1,10000 =	4,51000	
	BDGZL003	m	Separadors per conductes de 75 mm	4,000 x	0,69000 =	2,76000	
	B2RAU100	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa neta de pes específic superior a 1.100 kg/m3)	0,072 x	5,99000 =	0,43128	
	BDGZL001	m	Cinta senyalització	1,000 x	0,25000 =	0,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,040	x	94,65000	=	3,78600		
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000	=	0,11000		
				Subtotal:					12,40728	12,40728
Partides d'obra										
	F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interiors, amb mitjans mecànics o manuals. Tot inclòs completament acabat.	0,240	x	10,41883	=	2,50052		
	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	0,312	x	9,40082	=	2,93306		
				Subtotal:					5,43358	5,43358
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,09970	
			COST DIRECTE						27,91013	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,91013	
P-20	FDG5L200	m	Canalització amb prisma tubular de 40x20cm format per 2 conductes de tub de PE (AD) DN 125 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte maniguets d'unió.	Rend.: 1,000					22,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,2735	/R x	23,88000	=	6,53118		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,041	/R x	31,62000	=	1,29642		
				Subtotal:					7,82760	7,82760
Materials										
	BDGZL004	m	Separadors per conductes de 125 mm	3,000	x	0,49000	=	1,47000		
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,076	x	94,65000	=	7,19340		
	BDGZL002	m	Fil guia	2,000	x	0,14000	=	0,28000		
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,65000	=	5,56500		
				Subtotal:					14,50840	14,50840
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,07828	
			COST DIRECTE						22,41428	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						22,41428	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	FDG5L204	m	Canalització amb prisma tubular de 40x60cm format per 2 conductes de DN 125mm i 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20/B/20/I. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió.	Rend.: 1,000		36,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,390 /R x	23,88000 =	9,31320	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0663 /R x	31,62000 =	2,09641	
				Subtotal:		11,40961	11,40961
Materials							
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100 x	2,65000 =	5,56500	
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,100 x	1,10000 =	4,51000	
	BDGZL002	m	Fil guia	6,000 x	0,14000 =	0,84000	
	BDGZL003	m	Separadors per conductes de 75 mm	4,000 x	0,69000 =	2,76000	
	BDGZL004	m	Separadors per conductes de 125 mm	3,000 x	0,49000 =	1,47000	
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,103 x	94,65000 =	9,74895	
				Subtotal:		24,89395	24,89395
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,11410
				COST DIRECTE			36,41766
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,41766

P-22	FDK2CVC9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de diàmetre 600mm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000		99,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	28,61000 =	57,22000	
				Subtotal:		81,10000	81,10000
Materials							
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032 x	118,51000 =	0,37923	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,22000	=	10,55901
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,75000	=	0,00175
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0494	x	121,48375	=	6,00130
				Subtotal:				16,94129
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,21650
				COST DIRECTE				99,25779
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,25779
P-23	FDKRCVEP	u	Connexió de xarxa EP a columna existent	Rend.: 0,500				103,50 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,88000	=	38,20800
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800	/R x	31,62000	=	50,59200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	11,82800
				Subtotal:				100,62800
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	14,32000	=	2,86400
				Subtotal:				2,86400
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,62000	=	0,00486
				Subtotal:				0,00486
				COST DIRECTE				103,49686
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,49686
	FFLUCA4	u	Subministrament de collari de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobrint epoxi de 250 micres	Rend.: 1,000				42,73 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	BFLUCA4	u	Collari de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobrint epoxi de 250 micres	1,000	x	42,73000	=	42,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		42,73000	42,73000
				COST DIRECTE			42,73000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,73000
P-24	FG116H62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000		359,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250 /R x	28,03000 =	35,03750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R x	29,57000 =	36,96250	
				Subtotal:		72,00000	72,00000
Materials							
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000 x	13,67000 =	13,67000	
	BG116H80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000 x	272,45000 =	272,45000	
				Subtotal:		286,12000	286,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,08000
				COST DIRECTE			359,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			359,20000
P-25	FG23EB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 52 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		10,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	28,03000 =	1,40150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	29,57000 =	1,53764	
				Subtotal:		2,93914	2,93914
Materials							
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000 x	0,27000 =	0,27000	
	BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020 x	7,22000 =	7,36440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				7,63440			7,63440
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,04409
COST DIRECTE							10,61763
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,61763
P-26	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000		4,86	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	28,03000 =	1,40150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	29,57000 =	1,47850	
Subtotal:						2,88000	2,88000
Materials							
	BG319170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020 x	1,90000 =	1,93800	
Subtotal:						1,93800	1,93800
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,04320
COST DIRECTE							4,86120
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,86120
P-27	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	Rend.: 1,000		22,03	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,1629 /R x	28,03000 =	4,56609	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,1659 /R x	29,57000 =	4,90566	
Subtotal:						9,47175	9,47175
Materials							
	BG390010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	1,000 x	12,46000 =	12,46000	
Subtotal:						12,46000	12,46000
DESPESES AUXILIARS				1,00	%		0,09472
COST DIRECTE							22,02647
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,02647

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent amb conversió aero-soterrada, inclòs cata per a localització de la fita existent, si escau, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000		143,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	1,000	x 143,74000 =	143,74000	
				Subtotal:		143,74000	143,74000
				COST DIRECTE			143,74000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,74000
P-29	FP000012	u	Connexió amb la xarxa existent (pericó o canalització), inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000		215,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	1,500	x 143,74000 =	215,61000	
				Subtotal:		215,61000	215,61000
				COST DIRECTE			215,61000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			215,61000
P-30	P2146-U002	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix amb capa base de formigó, retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	Rend.: 1,000		3,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x 98,69000 =	0,69083	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x 59,00000 =	3,18600	
				Subtotal:		3,87683	3,87683

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			3,87683
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,87683
P-31	P2146-U010	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		7,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,070 /R x	59,00000 =	4,13000	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,030 /R x	98,69000 =	2,96070	
				Subtotal:		7,09070	7,09070
				COST DIRECTE			7,09070
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,09070
P-32	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	24,69000 =	2,46900	
				Subtotal:		2,46900	2,46900
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	54,34000 =	1,30416	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	14,32000 =	0,71600	
				Subtotal:		2,02016	2,02016
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03704
				COST DIRECTE			4,52620
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,52620
P-33	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó o asfalt de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		8,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	24,69000 =	6,17250	
				Subtotal:		6,17250	6,17250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	9,64000	= 2,41000
				Subtotal:		2,41000	2,41000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09259
			COST DIRECTE				8,67509
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,67509
P-34	P21DC-U002	m	Desmuntatge de línia aèria d'enllumenat públic, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, unipolars o multipolars, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		12,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,420	/R x	29,57000	= 12,41940
				Subtotal:		12,41940	12,41940
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18629
			COST DIRECTE				12,60569
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,60569
P-35	P21DC-U003	m	Desmuntatge de línia aèria de telecomunicacions, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		5,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	29,57000	= 5,32260
				Subtotal:		5,32260	5,32260
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07984
			COST DIRECTE				5,40244
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,40244
P-36	P21G6-U001	m	Demolició d'embornal, compost per per reixa de ferro fós i interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, inclús retirada de reixa de ferro fos.	Rend.: 1,000		14,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,286	/R x	24,69000	=	7,06134
				Subtotal:				7,06134
								7,06134
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,104	/R x	54,34000	=	5,65136
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,143	/R x	14,32000	=	2,04776
				Subtotal:				7,69912
								7,69912
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10592
				COST DIRECTE				14,86638
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,86638
P-37	P21G7-49KR	m	Demolició de pou de 100x100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				13,80 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,254	/R x	54,34000	=	13,80236
				Subtotal:				13,80236
								13,80236
				COST DIRECTE				13,80236
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,80236
P-38	P21R0-U006	u	Tala controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, amb tronc de 20 cm aproximat, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				287,69 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,000	/R x	60,63000	=	121,26000
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	29,80000	=	29,80000
				Subtotal:				151,06000
								151,06000
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,500	/R x	3,88000	=	5,82000
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,200	/R x	54,08000	=	64,89600
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	57,86000	=	63,64600
				Subtotal:				134,36200
								134,36200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,26590
				COST DIRECTE			287,68790
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			287,68790
P-39	P21R0-U007	u	Tala controlada, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, amb tronc de 30-35cm dià m aprox, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000		860,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,000 /R x	29,80000 =	59,60000	
	A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	7,800 /R x	60,63000 =	472,91400	
				Subtotal:		532,51400	532,51400
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	3,600 /R x	57,86000 =	208,29600	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	8,000 /R x	3,88000 =	31,04000	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,500 /R x	54,08000 =	81,12000	
				Subtotal:		320,45600	320,45600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,98771
				COST DIRECTE			860,95771
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			860,95771
P-40	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques	Rend.: 1,000		52,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,520 /R x	29,80000 =	15,49600	
				Subtotal:		15,49600	15,49600
Maquinària							
	CR12-00KC	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	0,520 /R x	71,21000 =	37,02920	
				Subtotal:		37,02920	37,02920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23244
				COST DIRECTE			52,75764
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,75764

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-41	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques	Rend.: 1,000		76,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,750 /R x	29,80000 =	22,35000	
				Subtotal:		22,35000	22,35000
Maquinària							
	CR12-00KC	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	0,750 /R x	71,21000 =	53,40750	
				Subtotal:		53,40750	53,40750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33525
				COST DIRECTE			76,09275
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,09275
P-42	P2217-55SR	m3	Excavació per a rebaix en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,100		16,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,112 /R x	114,39000 =	11,64698	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,052 /R x	98,69000 =	4,66535	
				Subtotal:		16,31233	16,31233
				COST DIRECTE			16,31233
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,31233
P-43	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		3,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x	102,70000 =	3,59450	
				Subtotal:		3,59450	3,59450
				COST DIRECTE			3,59450
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,59450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,130	31,93	€
P221B-EEEE m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,320 /R x	75,40000 =	21,35221	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,220 /R x	54,34000 =	10,57947	
				Subtotal:		31,93168	31,93168
				COST DIRECTE			31,93168
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,93168
P221B-EL77 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				Rend.:	1,000	9,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,173 /R x	54,34000 =	9,40082	
				Subtotal:		9,40082	9,40082
				COST DIRECTE			9,40082
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,40082
P-44	P221B-EL7Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.:	1,130	31,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,220 /R x	54,34000 =	10,57947	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,320 /R x	75,40000 =	21,35221	
				Subtotal:		31,93168	31,93168
				COST DIRECTE			31,93168
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,93168

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-45	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		8,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,154 /R x	54,34000 =	8,36836	
				Subtotal:		8,36836	8,36836
				COST DIRECTE			8,36836
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,36836
P-46	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,250		21,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,250 /R x	75,40000 =	15,08000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150 /R x	54,34000 =	6,52080	
				Subtotal:		21,60080	21,60080
				COST DIRECTE			21,60080
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,60080
	P221B-U007	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,130		31,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,320 /R x	75,40000 =	21,35221	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,220 /R x	54,34000 =	10,57947	
				Subtotal:		31,93168	31,93168
				COST DIRECTE			31,93168
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,93168

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-47	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		3,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,063 /R x	23,88000 =	1,50444	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,044 /R x	24,69000 =	1,08636	
				Subtotal:		2,59080	2,59080
Maquinària							
	C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,044 /R x	8,85000 =	0,38940	
				Subtotal:		0,38940	0,38940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03886
				COST DIRECTE			3,01906
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,01906
P-48	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària	Rend.: 1,000		2,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
				Subtotal:		2,38800	2,38800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03582
				COST DIRECTE			2,42382
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,42382
P-49	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM	Rend.: 1,000		30,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120 /R x	24,69000 =	2,96280	
				Subtotal:		2,96280	2,96280
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100 /R x	54,34000 =	5,43400	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,120 /R x	6,25000 =	0,75000	
				Subtotal:		6,18400	6,18400
Materials							
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,050 x	20,32000 =	21,33600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	21,33600		21,33600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04444
				COST DIRECTE			30,52724
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,52724
P-50	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		12,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180 /R x	24,69000 =	4,44420	
				Subtotal:		4,44420	4,44420
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	54,34000 =	6,57514	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,180 /R x	7,77000 =	1,39860	
				Subtotal:		7,97374	7,97374
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06666
				COST DIRECTE			12,48460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,48460
P-51	P2255-DPIM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves (incloses) per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000		35,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x	24,69000 =	1,97520	
				Subtotal:		1,97520	1,97520
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048 /R x	54,34000 =	2,60832	
	C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	8,85000 =	0,70800	
				Subtotal:		3,31632	3,31632
Materials							
	B03J-0K8R	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	1,700 x	18,04000 =	30,66800	
				Subtotal:		30,66800	30,66800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02963
				COST DIRECTE			35,98915
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,98915
P-52	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.:	1,350		29,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,69000 =	3,65778	
				Subtotal:		3,65778	3,65778
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	54,34000 =	2,41511	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	6,25000 =	0,92593	
				Subtotal:		3,34104	3,34104
Materials							
	B03C-HH0A	m3	Sauló garbellat	1,150 x	19,94000 =	22,93100	
				Subtotal:		22,93100	22,93100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05487
				COST DIRECTE			29,98469
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,98469
P-53	P2255-DPIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.:	1,000		32,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	24,69000 =	2,46900	
				Subtotal:		2,46900	2,46900
Maquinària							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100 /R x	6,25000 =	0,62500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100 /R x	54,34000 =	5,43400	
				Subtotal:		6,05900	6,05900
Materials							
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900 x	12,53000 =	23,80700	
				Subtotal:		23,80700	23,80700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03704
				COST DIRECTE			32,37204
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,37204
P-54	P2257-U002	m3	Terraplenada i piconatge per a talús, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM.	Rend.: 1,000		12,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,091 /R x	76,84000 =	6,99244	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,05577 /R x	98,69000 =	5,50394	
				Subtotal:		12,49638	12,49638
				COST DIRECTE			12,49638
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,49638
P-55	P22D1-U001	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn rústic amb dificultat de mobilitat, calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà.	Rend.: 1,000		3,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,07027 /R x	54,34000 =	3,81847	
				Subtotal:		3,81847	3,81847
				COST DIRECTE			3,81847
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,81847
P-56	P233-CVVA	m2	Estrebada de rasa fins 4,5 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer	Rend.: 1,000		17,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,210 /R x	23,88000 =	5,01480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105 /R x	32,68000 =	3,43140	
				Subtotal:		8,44620	8,44620
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1268 /R x	54,34000 =	6,89031	
				Subtotal:		6,89031	6,89031

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	B0DC0-0CM	m2	Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 4,5 m de fondària, amb estampadors extensibles	2,000	x	0,83000	=	1,66000		
							Subtotal:	1,66000	1,66000	
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,21116	
							COST DIRECTE		17,20767	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,20767	
P-57	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals	Rend.: 1,000					3,12	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Maquinària										
	C15C-005Z	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	0,100	/R x	31,16000	=	3,11600		
							Subtotal:	3,11600	3,11600	
							COST DIRECTE		3,11600	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,11600	
P-58	P241-U001	m3	Transport interior de terres, dins de l'àmbit de l'obra, amb dúmper o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.	Rend.: 1,000					2,83	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Maquinària										
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	28,25000	=	2,82500		
							Subtotal:	2,82500	2,82500	
							COST DIRECTE		2,82500	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,82500	
	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	Rend.: 1,000					6,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Materials										
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000	x	6,23000	=	6,23000		
							Subtotal:	6,23000	6,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,23000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,23000
P-59	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació.	Rend.: 1,000				10,52 €
				Unitats		Preu		Parcial Import
Materials								
B03E-05OF m3 Terra seleccionada				1,000	x	10,52000	=	10,52000
				Subtotal:				10,52000 10,52000
				COST DIRECTE				10,52000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,52000
	P2A0-M95E	m3	Subministrament de sauló sense garbellar, procedent d'aportació	Rend.: 1,000				16,62 €
				Unitats		Preu		Parcial Import
Materials								
B03C-05NM m3 Sauló sense garbellar				1,000	x	16,62000	=	16,62000
				Subtotal:				16,62000 16,62000
				COST DIRECTE				16,62000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,62000
P-60	P2R3-CVGM	m3	Transport de terres, roques o runes a centre de valorització o instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 15 km	Rend.: 1,000				7,41 €
				Unitats		Preu		Parcial Import
Maquinària								
C154-003M h Camió per a transport de 12 t				0,145	/R x	51,08000	=	7,40660
				Subtotal:				7,40660 7,40660
				COST DIRECTE				7,40660
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,40660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-61	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials, terres o roca, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		18,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	18,83000 =	18,83000	
				Subtotal:		18,83000	18,83000
				COST DIRECTE			18,83000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,83000
P-62	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		24,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430 x	56,95000 =	24,48850	
				Subtotal:		24,48850	24,48850
				COST DIRECTE			24,48850
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,48850
P-63	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		26,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	26,20000 =	26,20000	
				Subtotal:		26,20000	26,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				26,20000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,20000
P-64	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts o asfalt amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				14,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	10,25000	=	14,86250
				Subtotal:				14,86250
				COST DIRECTE				14,86250
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,86250
P-65	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra o pedres inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				8,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	8,98000	=	8,98000
				Subtotal:				8,98000
				COST DIRECTE				8,98000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,98000
P-66	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				19,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450 x	13,31000 =	19,29950	
			Subtotal:		19,29950	19,29950	
			COST DIRECTE			19,29950	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,29950	
P-67	P2V1-CVP5	u	Cala manual, prèvia autorització de la DF, d'1x1x1,2m amb compresor i càrrega manual del material sobre dúmper o camió.	Rend.: 1,000		92,02	€
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400 /R x	31,62000 =	44,26800	
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R x	23,88000 =	33,43200	
			Subtotal:		77,70000	77,70000	
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	14,32000 =	14,32000	
			Subtotal:		14,32000	14,32000	
			COST DIRECTE			92,02000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,02000	
P-68	P3L2-10QSL	m2	Sanejament i neteja manual de talussos fent caure blocs inestables, sortints i en volats, utilitzant palanca i gat, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, amb personal especialitzat en treballs en alçada, amb minicarregadora elèctrica	Rend.: 1,000		5,54	€
Ma d'obra							
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	0,0125 /R x	53,55000 =	0,66938	
	A0G-HK22	h	Oficial 2a especialista en treballs verticals	0,025 /R x	46,86000 =	1,17150	
	A0I-HK23	h	Peó especialitzat en treballs verticals	0,0125 /R x	37,77000 =	0,47213	
			Subtotal:		2,31301	2,31301	
Maquinària							
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,00625 /R x	47,98000 =	0,29988	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	57,86000	=	2,89300
					Subtotal:			3,19288
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03470
			COST DIRECTE					5,54059
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,54059

P-69	P3LD1-U020	m2	Estabilització de talussos mitjançant: - Subministrament i instal·lació de geomalla volumètrica de polipropilè de 450 g/m2 de color marró, extruïda en una malla metàl·lica de triple torsió de pas 80x100 mm de filferro galvanitzat de 2,7 mm de diàmetre, adaptada al terreny amb piquetes d'acer galvanitzat amb una densitat d'1 ud/2m2. Ancorada en capçalera amb barres d'acer corrugades D=20 mm, 0,8m de profunditat, per on passa un cable d'acer de D=16 mm, cosit a la malla col·locada i subjectada a la base mitjançant cable de D=12mm tensat amb eslingues. - Llaçades de cable d'acer de diàmetre D=12mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 i ànima metàl·lica i fils de 0,77 mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 60 g/m2, amb resistència última a tracció de 91,3 KN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o perns (no inclosos) i tensades. Inclou subministre i instal·lació completa per l'ajust de la xarxa de triple torsió sobre el talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Criteri d'amidament: mesura de longitud útil. - Subministrament i instal·lació d'ancoratges per la fixació dels cables d'acer per adaptació de la malla de triple torsió al terreny, de longitud <=3 m i diàmetre 25 mm, incloent perforació i segellat amb beurada de ciment, executats amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. - Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i famella, de llargària > 3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. (No inclou mitjans d'elevació especials com grua o helicòpter). - Inclou: Implantació d'equips, material i maquinària, considerant la neteja de l'obra i gestió de residus en la seva retirada.	Rend.: 1,000	22,67	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	0,020 /R x	53,55000 =	1,07100
	A0G-HK22	h	Oficial 2a especialista en treballs verticals	0,043 /R x	46,86000 =	2,01498

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0I-HK23	h	Peó especialitzat en treballs verticals	0,030	/R x	37,77000	=	1,13310
	B0A4-U024	u	Ajudes i imprevistos	1,000	/R x	0,65000	=	0,65000
Subtotal:								4,86908
4,86908								
Maquinària								
	CZ20-U001	u	Instal·lació de maquinaria	1,000	/R x	0,29000	=	0,29000
	C182-HK26	h	Martell perforador pneumàtic manual	0,010	/R x	3,39000	=	0,03390
	C180-006P	h	Equip per a injecció de beurada	0,010	/R x	15,82000	=	0,15820
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,010	/R x	16,34000	=	0,16340
	C152-003B	h	Camió grua	0,010	/R x	57,86000	=	0,57860
Subtotal:								1,22410
1,22410								
Materials								
	B0A4-HK5Q	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 6x19+1, amb ànima tèxtil	0,170	x	1,41000	=	0,23970
	B3LG-HK8V	m2	Malla metàl·lica i plàstica per a la retenció de fins, formada per una matriu polimèrica plàstica de 10 mm de gruix color marró clar o marró argila, extruïda al procés de fabricació sobre una malla de triple torsió metàl·lica galvanitzada (Zn+Al), de 2,7 mm de diàmetre i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m	1,700	x	7,94000	=	13,49800
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,100	x	1,04000	=	0,10400
	B0A4-U022	u	Ancoratges per fixació cables	1,000	x	1,09000	=	1,09000
	B0A4-U021	m	Llaçades de cable d'acer	1,000	x	0,96000	=	0,96000
	B052-HJZS	l	Beurada de ciment per a injectar	0,170	x	0,45000	=	0,07650
	B0A4-U023	u	Pern ancoratge barra corrugada B500S D=25	1,000	x	0,54000	=	0,54000
Subtotal:								16,50820
16,50820								
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,07304
COST DIRECTE								22,67442
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								22,67442

P-70	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	Rend.: 1,000			14,65	€
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,075	/R x	29,60000	=	2,22000
Subtotal:								5,80200
5,80200								
Materials								
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	83,48000	=	8,76540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	8,76540		8,76540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08703
				COST DIRECTE			14,65443
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,65443
P-71	P4520-HYTP	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		186,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,008 /R x	23,88000 =	24,07104	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	
				Subtotal:		31,22354	31,22354
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125 /R x	168,25000 =	21,03125	
				Subtotal:		21,03125	21,03125
Materials							
	B06F2-I2JX	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050 x	127,51000 =	133,88550	
				Subtotal:		133,88550	133,88550
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,78059
				COST DIRECTE			186,92088
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			186,92088
P-72	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Dimensionat i armat segons projecte.	Rend.: 1,000		2,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x	25,40000 =	0,30480	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	28,61000 =	0,28610	
				Subtotal:		0,59090	0,59090
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012 x	1,95000 =	0,02340	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,37414 =	1,37414	
				Subtotal:		1,39754	1,39754

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,00886
			COST DIRECTE	1,99730
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,99730

P-73	P4DG-3XPO	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals.	Rend.: 1,000			36,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
		Ma d'obra						
		A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,509 /R x	31,62000 =	16,09458	
		A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,559 /R x	28,08000 =	15,69672	
				Subtotal:		31,79130	31,79130	
		Materials						
		B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090 x	0,50000 =	1,04500	
		B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007 x	1,96000 =	0,19737	
		B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01007 x	32,14000 =	0,32365	
		B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007 x	13,39000 =	0,13484	
		B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0608 x	1,20000 =	1,27296	
		B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080 x	3,06000 =	0,24480	
		B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000 x	0,59000 =	0,59000	
				Subtotal:		3,80862	3,80862	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,79478	
				COST DIRECTE			36,39470	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,39470	

P-74	P4DG-3XSX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals.	Rend.: 1,000			47,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
		Ma d'obra						
		A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,662 /R x	28,08000 =	18,58896	
		A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,662 /R x	31,62000 =	20,93244	
				Subtotal:		39,52140	39,52140	
		Materials						
		B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	13,39000 =	0,13524	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12488
				COST DIRECTE				10,25388
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,25388
P-75	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000			17,50	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	7,24500 =	7,24500	
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	10,25388 =	10,25388	
				Subtotal:			17,49888	17,49888
				COST DIRECTE				17,49888
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,49888
	P7B1-6Q3M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			3,13	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	31,62000 =	1,26480	
	A01-FEP3	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
				Subtotal:			1,77280	1,77280
Materials								
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,21000 =	1,33100	
				Subtotal:			1,33100	1,33100
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02659
				COST DIRECTE				3,13039
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,13039

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-76	P92A-I6GH	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.	Rend.: 1,000		38,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,09108 /R x	23,88000 =	2,17499	
				Subtotal:		2,17499	2,17499
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,07286 /R x	76,84000 =	5,59856	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,06376 /R x	79,25000 =	5,05298	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,04554 /R x	56,52000 =	2,57392	
				Subtotal:		13,22546	13,22546
Materials							
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150 x	20,32000 =	23,36800	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,62000 =	0,08100	
				Subtotal:		23,44900	23,44900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03262
				COST DIRECTE			38,88207
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,88207

P964-U001	m	Cuneta de formigó prefabricat amb canal superior, monobloc de 40 cm d'amplada, de dimensions 50x40x13cm, según UNE-EN 1340:2003 i UNE 127.340, constituït per nucli de formigó en masa i doble capa feta amb sorra de sílice a la cara superior vista, amb canal superior de drenatge, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Base de formigó inclosa en aquesta partida.	Rend.: 1,000			309,25	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	31,62000 =		12,64800	
A0D-0007	h	Manobre	0,88303 /R x	23,88000 =		21,08676	
			Subtotal:			33,73476	33,73476
Materials							
B961-2LI4	m	Peça de formigó polímer amb canal interior, per a vorades drenants, monobloc, de 125 mm d'amplària i de 200 a 275 mm d'alçària	1,050 x	259,59000 =		272,56950	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0011 x	54,84000 =		0,06032	
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,030 x	79,40000 =		2,38200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				275,01182	275,01182
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,50602
COST DIRECTE					309,25260
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					309,25260

P-77	P967-JQDB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	Rend.: 1,000	45,36	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4166 /R x	31,62000 =	13,17289
	A0D-0007	h	Manobre	0,8513 /R x	23,88000 =	20,32904
			Subtotal:		33,50193	33,50193
Materials						
	B962-0GQP	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x	5,22000 =	5,48100
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0726 x	79,40000 =	5,76444
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	50,20000 =	0,10542
			Subtotal:		11,35086	11,35086
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50253
			COST DIRECTE			45,35532
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,35532

P-78	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000	111,30	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	31,62000	=	6,32400
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000	=	14,32800
					Subtotal:			20,65200
								20,65200
Maquinària								
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060	/R x	5,16000	=	0,30960
					Subtotal:			0,30960
								0,30960
Materials								
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	1,100	x	81,84000	=	90,02400
					Subtotal:			90,02400
								90,02400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30978
			COST DIRECTE					111,29538
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					111,29538
P-79	P976-HH0V	m	Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000				111,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,343	/R x	31,62000	=	42,46566
	A0D-0007	h	Manobre	1,343	/R x	23,88000	=	32,07084
					Subtotal:			74,53650
								74,53650
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	164,90000	=	0,50459
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,62000	=	0,00486
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,01365	x	54,84000	=	0,74857
	BDG4-1GS0	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	1,000	x	34,49000	=	34,49000
					Subtotal:			35,74802
								35,74802
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,11805
			COST DIRECTE					111,40257
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					111,40257

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-80	P976-U001	m	Rigola de 40 cm d'amplària de peça monocapa de formigó color blanc, de 40x40x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Base de formigó inclosa en aquesta partida.	Rend.: 1,000		32,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	23,88000 =	2,86560	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380 /R x	31,62000 =	12,01560	
				Subtotal:		14,88120	14,88120
Maquinària							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,100 /R x	1,42000 =	0,14200	
				Subtotal:		0,14200	0,14200
Materials							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00252 x	54,84000 =	0,13820	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,110 x	82,52000 =	9,07720	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00204 x	225,62000 =	0,46026	
	B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	10,100 x	0,71000 =	7,17100	
				Subtotal:		16,84666	16,84666
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22322
				COST DIRECTE			32,09308
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,09308
P-81	P9H5-E8B4	t	Capa de rodadura col·lorejada, de 5 a 6 cm de gruix de mescla bituminosa col·lorejada contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb un 20% de granulat de pedra granítica (CHIP) incorporat manualment, estesa i compactada. Color a determinar per la DF.	Rend.: 1,000		96,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	31,62000 =	0,60078	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	23,88000 =	1,91040	
				Subtotal:		2,51118	2,51118
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	76,84000 =	0,92208	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	68,64000 =	0,82368	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	56,62000 =	0,56620	
				Subtotal:		2,31196	2,31196

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	92,11000	=	92,11000
				Subtotal:				92,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03767
				COST DIRECTE				96,97081
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,97081
P-82	P9H5-HOOX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única.	Rend.: 1,000				86,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,030	/R x	31,62000	=	0,94860
	A0D-0007	h	Manobre	0,130	/R x	23,88000	=	3,10440
				Subtotal:				4,05300
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,018	/R x	76,84000	=	1,38312
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,018	/R x	68,64000	=	1,23552
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,015	/R x	56,62000	=	0,84930
				Subtotal:				3,46794
Materials								
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	79,11000	=	79,11000
				Subtotal:				79,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06080
				COST DIRECTE				86,69174
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,69174
P-83	P9HC-HR30	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	Rend.: 1,000				861,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	1,000	/R x	861,35000	=	861,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	861,35000		861,35000
				COST DIRECTE			861,35000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			861,35000
P-84	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	24,69000 =	0,07407	
				Subtotal:		0,07407	0,07407
Maquinària							
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	30,50000 =	0,09150	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	42,46000 =	0,02123	
				Subtotal:		0,11273	0,11273
Materials							
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
				Subtotal:		0,33000	0,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00111
				COST DIRECTE			0,51791
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,51791
P-85	P9V3-H9EB	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi. La partida inclou l'encofrat dels esglaons, i els laterals.	Rend.: 1,000		72,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,125 /R x	31,62000 =	35,57250	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,125 /R x	28,08000 =	31,59000	
				Subtotal:		67,16250	67,16250
Materials							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100 x	1,96000 =	0,19600	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,300 x	0,50000 =	0,65000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003 x	443,03000 =	1,32909	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	2,21000 =	2,43100	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040 x	3,06000 =	0,12240	
				Subtotal:		4,72849	4,72849

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,00744
				COST DIRECTE			72,89843
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,89843
P-86	P9V3-U003	m3	Formigonat d'esglaons amb formigó armat HA-30/B/20/IIIa, consistència blanda, grandària màxima del granulat 20 mm, per classe d'exposició IIIa. Malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de diàmetre, estesa i vibratge manual i reglejat.	Rend.: 1,000		92,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	23,88000 =	19,10400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
				Subtotal:		30,54800	30,54800
Materials							
	B06E-12GO	m3	Formigó HM-30/B / 10 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,500 x	122,21000 =	61,10500	
				Subtotal:		61,10500	61,10500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45822
				COST DIRECTE			92,11122
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,11122
P-87	PB17-CVS1	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclau amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges	Rend.: 1,000		62,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400 /R x	28,29000 =	11,31600	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600 /R x	32,19000 =	19,31400	
				Subtotal:		30,63000	30,63000
Materials							
	BB110010	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclau amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges	1,000 x	28,90000 =	28,90000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	1,30000 =	2,60000	
				Subtotal:		31,50000	31,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,76575
				COST DIRECTE			62,89575
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,89575
P-88	PB29-U001	m	Biona de seguretat model T18-4MS2, marca Fitor Forestal o equivalente, fabricada amb fusta de pi tractada en autoclau, amb travessers de tronc sencer de 18 cm de diàmetre, amb accessoris i peces d'acer, reforçat amb perfil "U". Postes de suport C100 cada 2m, amb opció de revestimen de fusta. Alçada total 700mmm. Col·locat encastat en paviment.	Rend.: 1,000		115,40	€
				COST DIRECTE		115,40000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		115,40000	
P-89	PBBB-CV02	u	Placa de nom de carrer segons model Ajuntament d'acer galvanitzat, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		123,47	€
				COST DIRECTE		123,47000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,47000	
P-90	PBBB-CVJN	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x120 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		169,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	28,08000 =	4,21200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	32,68000 =	4,90200	
				Subtotal:		9,11400	9,11400
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,034 /R x	57,86000 =	1,96724	
				Subtotal:		1,96724	1,96724
Materials							
	BBM9-0S0Y	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	158,70000 =	158,70000	
				Subtotal:		158,70000	158,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13671
				COST DIRECTE		169,91795	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		169,91795	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-91	PBBB-DVKD	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		74,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	28,08000 =	3,36960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	32,68000 =	3,92160	
				Subtotal:		7,29120	7,29120
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,030 /R x	57,86000 =	1,73580	
				Subtotal:		1,73580	1,73580
Materials							
	BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	65,47000 =	65,47000	
				Subtotal:		65,47000	65,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10937
				COST DIRECTE			74,60637
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,60637
P-92	PBBF-DUJN	u	Subministrament i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		86,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	32,68000 =	8,17000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	28,08000 =	7,02000	
				Subtotal:		15,19000	15,19000
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,062 /R x	57,86000 =	3,58732	
				Subtotal:		3,58732	3,58732
Materials							
	BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	67,29000 =	67,29000	
				Subtotal:		67,29000	67,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22785
			COST DIRECTE				86,29517
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,29517

P-93	PBBG-DV31	u	Col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre,, fixada mecànicament.	Rend.: 1,000			19,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	28,08000 =	7,02000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	32,68000 =	8,17000		
				Subtotal:		15,19000	15,19000	
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,062 /R x	57,86000 =	3,58732		
				Subtotal:		3,58732	3,58732	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22785	
			COST DIRECTE				19,00517	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,00517	

P-94	PBBG-U001	u	Subministrament i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de banda, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			92,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	32,68000 =	8,17000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	28,08000 =	7,02000		
				Subtotal:		15,19000	15,19000	
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,062 /R x	57,86000 =	3,58732		
				Subtotal:		3,58732	3,58732	
Materials								
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	73,11000 =	73,11000		
				Subtotal:		73,11000	73,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22785
				COST DIRECTE				92,11517
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,11517
P-95	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000				16,88 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000 =	2,38800	
				Subtotal:			3,81850	3,81850
Materials								
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	10,15000 =	10,15000	
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	97,10181 =	2,85479	
				Subtotal:			13,00479	13,00479
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05728
				COST DIRECTE				16,88057
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,88057
P-96	PBBM-U001	u	Suport de 3,30 m d'alçada, de tub d'acer galvanitzat, rectangular o rodó, de 80x40x2mm o de diàmetre 60mm, per suportar senyalització vertical de trànsit, fixat a un dau de formigó HM-20/P/20/X0, de 40x40x60cm.	Rend.: 1,000				60,45 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
				Subtotal:			5,24900	5,24900
Maquinària								
	C1B0-006B	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,100	/R x	49,30000 =	4,93000	
				Subtotal:			4,93000	4,93000
Materials								
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	3,300	x	10,15000 =	33,49500	
	BBMF-U001	m3	Formigó HM-20/P/20/X0	0,200	x	83,50000 =	16,70000	
				Subtotal:			16,70000	16,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07874
			COST DIRECTE	60,45274
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,45274

P-97	PD06-VO3U	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat.	Rend.: 1,000	671,60	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PDBF-DFX1	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	226,69847	=	226,69847
	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	9,000	x	21,98809	=	197,89281
	PDB3-IDXP	u	Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 40 cm	1,000	x	63,66732	=	63,66732
	PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	2,500	x	73,33625	=	183,34063
				Subtotal:			671,59923	671,59923
								COST DIRECTE 671,59923
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 671,59923

P-98	PD35-U002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat, de 45x45x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a instal·lacions elèctriques. Bastiment i tapa per a pericó de serveis incipció Enllumenat Públic, de fosa grisa CV-250 de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.	Rend.: 1,000	91,24	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	23,88000	=	7,88040
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	31,62000	=	6,95640
				Subtotal:			14,83680	14,83680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,220	/R x	60,90000	=	13,39800	
				Subtotal:				13,39800	13,39800
Materials									
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	24,34000	=	24,34000	
	BD31-20GR	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 40x40x45 cm de mides interiors, i 4 cm de gruix, amb finestres premarcades de 23 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	1,000	x	38,44000	=	38,44000	
				Subtotal:				62,78000	62,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22255
				COST DIRECTE					91,23735
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					91,23735

PD40-U007	m	Cuneta de formigó prefabricat amb canal superior, monobloc de 40 cm d'amplada, de dimensions 50x40x13cm, según UNE-EN 1340:2003 i UNE 127.340, constituït per nucli de formigó en masa i doble capa feta amb sorra de sílice a la cara superior vista, amb canal superior de drenatge, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Base de formigó inclosa en aquesta partida.	Rend.: 1,000			134,64	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,88000	= 9,55200
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	28,08000	= 5,61600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	32,68000	= 3,92160
Subtotal:						19,08960	19,08960
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	57,86000	= 11,57200
Subtotal:						11,57200	11,57200
Materials							
	BD40-0MCV	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 3500 cm2 de secció útil	1,000	x	103,44000	= 103,44000
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	125,32210	= 0,25064
Subtotal:						103,69064	103,69064

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28634
				COST DIRECTE			134,63858
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,63858
P-99	PD50-U007	u	Bastiment i reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 700x300x140mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment, model CAZ de BLS o equivalente.	Rend.: 1,000		123,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,729 /R x	23,88000 =	17,40852	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,729 /R x	31,62000 =	23,05098	
				Subtotal:		40,45950	40,45950
Materials							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x	50,20000 =	2,00800	
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x	80,50000 =	80,50000	
				Subtotal:		82,50800	82,50800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,60689
				COST DIRECTE			123,57439
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,57439
P-100	PD55-CVNR	u	Doble caixa per a embornal de 70x30x70 cm, sense sorrer, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0. L'embornal es deixarà cegat amb tape a la connexió i reblert de sauló tapat amb morter, segons plànols.	Rend.: 1,000		217,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,800 /R x	31,62000 =	56,91600	
	A0D-0007	h	Manobre	1,800 /R x	23,88000 =	42,98400	
				Subtotal:		99,90000	99,90000
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,986 x	94,59000 =	93,26574	
	B0DF8-OFF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	2,000 x	1,37000 =	2,74000	
	B0322001	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0.8 m3	0,300 x	48,77000 =	14,63100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	1,000	x	3,06000	=	3,06000
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,100	x	39,56000	=	3,95600
				Subtotal:		117,65274		117,65274
				COST DIRECTE				217,55274
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				217,55274
P-101	PD5I-H989	m	Tub drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, connectat a la xarxa pluvial.	Rend.: 1,000		15,10		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	31,62000	=	6,32400
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600
				Subtotal:		11,10000		11,10000
Materials								
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,260	x	1,21000	=	1,52460
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,130	x	18,21000	=	2,36730
				Subtotal:		3,89190		3,89190
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,11100
				COST DIRECTE				15,10290
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,10290
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		7,25		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	31,62000	=	2,08692
	A01-FEP3	h	Ajudant muntador	0,033	/R x	25,40000	=	0,83820
				Subtotal:		2,92512		2,92512
Materials								
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	3,56000	=	3,91600
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,18000	=	0,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	4,27600		4,27600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04388
				COST DIRECTE			7,24500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,24500
P-102	PD5M-CV03	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 250 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.	Rend.: 1,000		26,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0165 /R x	23,88000 =	0,39402	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0165 /R x	31,62000 =	0,52173	
				Subtotal:		0,91575	0,91575
Materials							
	PURA11118	m	DN: 250mm Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	1,020 x	25,16000 =	25,66320	
				Subtotal:		25,66320	25,66320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01374
				COST DIRECTE			26,59269
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,59269
P-103	PD5M-CV05	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.	Rend.: 1,000		33,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0165 /R x	31,62000 =	0,52173	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0165 /R x	23,88000 =	0,39402	
				Subtotal:		0,91575	0,91575
Materials							
	PURA10019	m	ADEQUA Tubo PVC Teja doble pared corrugado SANECOR 315mm (int285) SN-8 6m Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8).	1,020 x	32,36000 =	33,00720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).				
				Subtotal:		33,00720	33,00720
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01374
			COST DIRECTE				33,93669
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,93669
P-104	PD5M-CV10	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.	Rend.: 1,000		54,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0165	/R x 31,62000 =	0,52173	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0165	/R x 23,88000 =	0,39402	
				Subtotal:		0,91575	0,91575
	Materials						
	PURA11118	m	ADEQUA Tubo PVC Teja doble pared corrugado SANECOR 400mm (int364) SN-8 6m Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	1,020	x 52,93000 =	53,98860	
				Subtotal:		53,98860	53,98860
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01374
			COST DIRECTE				54,91809
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,91809
	PD5U-U001	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 700x300x140mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment, model CAZ o equivalente	Rend.: 1,000		94,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x 31,62000 =	1,89720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,88000	=	1,43280
					Subtotal:			3,33000
Materials								
	BD5K-1KKK	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	91,39000	=	91,39000
					Subtotal:			91,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04995
			COST DIRECTE					94,76995
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,76995

PD86-CV0H		m3	Base d'anivellament i formació de pendents en fons de rasa amb formigó de resistència 20 N/mm2.. abocat des de camió o dúmper	Rend.: 1,000				112,67	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,88000	=	16,71600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	31,62000	=	22,13400	
				Subtotal:				38,85000	38,85000
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020	x	71,80000	=	73,23600	
				Subtotal:				73,23600	73,23600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,58275	
				COST DIRECTE				112,66875	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,66875	

P-105	PD86-CV0Q	m3	Formigó per a protecció de conduccions i canonades, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o dúmper	Rend.: 1,000				92,95	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	31,62000	=	11,06700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
				Subtotal:				19,42500	19,42500
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020	x	71,80000	=	73,23600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			73,23600	73,23600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29138
				COST DIRECTE				92,95238
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,95238
PDB2-D7EQ	u		Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-30/P/20/I+Qb de 15 cm de gruix i de planta 1.2x1,2 m	Rend.: 1,000			171,94	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h		Manobre	0,945	/R x	23,88000	= 22,56660	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,945	/R x	31,62000	= 29,88090	
				Subtotal:			52,44750	52,44750
Materials								
B9B0-0GWE	u		Llambordí granític de 18x9x12 cm	75,000	x	1,18000	= 88,50000	
B06E-12MT	m3		Formigó HM-30/P / 20 / I + Qb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + Qb	0,2447	x	123,42000	= 30,20087	
				Subtotal:			118,70087	118,70087
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,78671
				COST DIRECTE				171,93508
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				171,93508
PDB3-IDXP	u		Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 40 cm	Rend.: 1,000			63,67	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,3996	/R x	31,62000	= 12,63535	
A0D-0007	h		Manobre	0,3996	/R x	23,88000	= 9,54245	
				Subtotal:			22,17780	22,17780
Materials								
B069-I4L6	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,49875	x	82,52000	= 41,15685	
				Subtotal:			41,15685	41,15685

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33267
				COST DIRECTE			63,66732
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,66732
P-106	PDB3-LE5N	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	Rend.: 1,000		80,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,400 /R x	29,60000 =	11,84000	
				Subtotal:		21,39200	21,39200
Materials							
	B06F1-I31M	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,4988 x	118,82000 =	59,26742	
				Subtotal:		59,26742	59,26742
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32088
				COST DIRECTE			80,98030
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,98030
	PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000		73,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	31,62000 =	12,64800	
				Subtotal:		22,20000	22,20000
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101 /R x	54,34000 =	5,48834	
				Subtotal:		5,48834	5,48834
Materials							
	BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050 x	42,65000 =	44,78250	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x	106,48220 =	0,53241	
				Subtotal:		45,31491	45,31491

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33300
				COST DIRECTE			73,33625
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,33625
PDB6-5CAI	m		Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000		258,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,793 /R x	23,88000 =	90,57684	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,793 /R x	31,62000 =	119,93466	
				Subtotal:		210,51150	210,51150
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005 x	1,62000 =	0,00810	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0133 x	164,90000 =	2,19317	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	99,042 x	0,28000 =	27,73176	
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1426 x	106,48220 =	15,18436	
				Subtotal:		45,11739	45,11739
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,15767
				COST DIRECTE			258,78656
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			258,78656
PDB6-5CB6	m		Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000		311,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,5516 /R x	23,88000 =	108,69221	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,5516 /R x	31,62000 =	143,92159	
				Subtotal:		252,61380	252,61380
Materials							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163 x	164,90000 =	2,68787	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,8408 x	0,28000 =	33,55542	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006 x	1,62000 =	0,00972	
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1782 x	106,48220 =	18,97513	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			55,22814	55,22814
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,78921
				COST DIRECTE				311,63115
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				311,63115
PDB9-5C5Y	m		Paret per a pou quadrat de 80x80 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			327,35	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	31,62000 =	136,09248	
	A0D-0007	h	Manobre	4,304	/R x	23,88000 =	102,77952	
				Subtotal:			238,87200	238,87200
Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	131,988	x	0,28000 =	36,95664	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0173	x	164,90000 =	2,85277	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,007	x	1,62000 =	0,01134	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1933	x	233,17705 =	45,07312	
				Subtotal:			84,89387	84,89387
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,58308
				COST DIRECTE				327,34895
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				327,34895
PDBD-H860	u		Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			21,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000 =	9,48600	
				Subtotal:			16,65000	16,65000
Materials								
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,13000 =	4,13000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	106,48220 =	0,95834	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,08834	5,08834
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24975
				COST DIRECTE				21,98809
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,98809
PDBD-H86M	u		Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			21,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h		Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000 =	9,48600	
				Subtotal:			16,65000	16,65000
Materials								
BDD4-H4XN	u		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,13000 =	4,13000	
B07F-OLT4	m3		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	106,48220 =	0,95834	
				Subtotal:			5,08834	5,08834
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24975
				COST DIRECTE				21,98809
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,98809
PDBD-H8600	u		Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			21,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000 =	9,48600	
A0D-0007	h		Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
				Subtotal:			16,65000	16,65000
Materials								
BDD4-H4XN	u		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,13000 =	4,13000	
B07F-OLT4	m3		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	106,48220 =	0,95834	
				Subtotal:			5,08834	5,08834

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24975
				COST DIRECTE				21,98809
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,98809
PDBD-H8601	u		Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				21,99 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h		Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000 =	9,48600	
				Subtotal:			16,65000	16,65000
Materials								
BDD4-H4XN	u		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,13000 =	4,13000	
B07F-OLT4	m3		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	106,48220 =	0,95834	
				Subtotal:			5,08834	5,08834
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24975
				COST DIRECTE				21,98809
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,98809
PDBD-H8602	u		Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				21,99 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000 =	9,48600	
A0D-0007	h		Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
				Subtotal:			16,65000	16,65000
Materials								
BDD4-H4XN	u		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,13000 =	4,13000	
B07F-OLT4	m3		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	106,48220 =	0,95834	
				Subtotal:			5,08834	5,08834

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24975
				COST DIRECTE			21,98809
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,98809
PDBF-DFX1	u		Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000		226,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,410 /R x	23,88000 =	9,79080	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	31,62000 =	12,96420	
				Subtotal:		22,75500	22,75500
Materials							
BDK5-1KIB	u		Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	201,81000 =	201,81000	
B07L-1PYA	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	50,20000 =	1,79214	
				Subtotal:		203,60214	203,60214
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34133
				COST DIRECTE			226,69847
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			226,69847
PDBF-DFX2	u		Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000		326,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,410 /R x	23,88000 =	9,79080	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	31,62000 =	12,96420	
				Subtotal:		22,75500	22,75500
Materials							
B07L-1PYA	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	50,20000 =	1,79214	
BDD1-1KIB	u		Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	301,30000 =	301,30000	
				Subtotal:		303,09214	303,09214

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34133
				COST DIRECTE			326,18847
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			326,18847
PDBF-DFX5	u		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000		148,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	31,62000 =	12,96420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R x	23,88000 =	9,79080	
				Subtotal:		22,75500	22,75500
Materials							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	50,20000 =	1,79214	
	BDD0-H62P	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	124,05000 =	124,05000	
				Subtotal:		125,84214	125,84214
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34133
				COST DIRECTE			148,93847
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,93847
P-107	PDG2-CV90	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000		4,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,015 /R x	24,69000 =	0,37035	
	A0D-0007	h	Manobre	0,015 /R x	23,88000 =	0,35820	
				Subtotal:		0,72855	0,72855
Materials							
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010 x	0,26000 =	0,26260	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050 x	2,87000 =	3,01350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3,27610	3,27610	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01093	
				COST DIRECTE		4,01558	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,01558	
P-108	PDG2-CVBT	m	Canalització elèctrica de MT 40x30cm amb 2 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000		24,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,1028 /R x	23,88000 =	2,45486	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,0514 /R x	29,60000 =	1,52144	
				Subtotal:		3,97630	3,97630
Materials							
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040 x	0,16000 =	0,32640	
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,040 x	4,77000 =	9,73080	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,088 x	71,80000 =	6,31840	
	BDGZPF00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	2,050 x	1,96000 =	4,01800	
				Subtotal:		20,39360	20,39360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05964	
				COST DIRECTE		24,42954	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,42954	
P-109	PDG2-CVK2	m	Canalització elèctrica de MT amb 4 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000		64,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,146	/R x	23,88000	=	3,48648
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,084	/R x	29,60000	=	2,48640
				Subtotal:				5,97288
								5,97288
Materials								
	BDGZPF00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	4,100	x	1,96000	=	8,03600
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	6,20000	=	26,04000
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,325	x	71,80000	=	23,33500
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,16000	=	0,65280
				Subtotal:				58,06380
								58,06380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,08959
			COST DIRECTE					64,12627
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					64,12627
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000				0,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,08000	=	0,28080
				Subtotal:				0,28080
								0,28080
Materials								
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620
				Subtotal:				0,31620
								0,31620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00421
			COST DIRECTE					0,60121
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,60121
	PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis incripció Enllumenat Públic, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				44,29 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	31,62000	=	11,06700	
					Subtotal:			19,42500	19,42500
Materials									
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	24,34000	=	24,34000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	54,84000	=	0,23033	
					Subtotal:			24,57033	24,57033
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29138
			COST DIRECTE						44,28671
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						44,28671

P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.col.mort.	Rend.: 1,000	78,05	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	31,62000	=	11,06700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
				Subtotal:				19,42500	19,42500
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	54,84000	=	0,17549	
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	58,16000	=	58,16000	
				Subtotal:				58,33549	58,33549
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29138
				COST DIRECTE					78,05187
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,05187

P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	306,90	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,450 /R x	31,62000 =	14,22900	
A0D-0007	h	Manobre		0,450 /R x	23,88000 =	10,74600	
				Subtotal:		24,97500	24,97500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	54,84000	=	0,34549
	BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	0,800	x	351,51000	=	281,20800
				Subtotal:		281,55349		281,55349
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,37463
				COST DIRECTE				306,90312
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				306,90312

P-113	PK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			215,85	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	28,61000	=	120,16200	
A0D-0007	h	Manobre	2,100	/R x	23,88000	=	50,14800	
Subtotal:							170,31000	170,31000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0063	x	164,90000	=	1,03887	
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	101,997	x	0,30000	=	30,59910	
B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	1,62000	=	0,00567	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1125	x	100,83430	=	11,34386	
Subtotal:							42,98750	42,98750
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		2,55465
COST DIRECTE								215,85215
DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								215,85215

	PK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			102,48	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	28,61000	=	57,22000	
				Subtotal:				81,10000	81,10000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,62000	=	0,00162	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	164,90000	=	0,52768	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,30000	=	14,39865	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0519	x	100,83430	=	5,23330	
				Subtotal:				20,16125	20,16125
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,21650
				COST DIRECTE					102,47775
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					102,47775
P-114	PDK2-CVYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 90x90x90 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de fins a 30cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, i reblert interior de sorra i clau de senyalització topogràfic encastat al paviment, segons plànol de detall	Rend.: 1,000				241,47	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,100	/R x	23,88000	=	50,14800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	28,61000	=	120,16200	
				Subtotal:				170,31000	170,31000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	1,62000	=	0,00567	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0063	x	164,90000	=	1,03887	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	101,997	x	0,30000	=	30,59910	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,600	x	23,10000	=	36,96000	
				Subtotal:				68,60364	68,60364
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,55465
				COST DIRECTE					241,46829
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					241,46829

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-115	PK2-VL6N	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000		107,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	28,61000 =	57,22000	
				Subtotal:		81,10000	81,10000
Materials							
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1338 x	83,65000 =	11,19237	
	B0F1A-076O	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	27,4909 x	0,30000 =	8,24727	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021 x	164,90000 =	0,34629	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	1,62000 =	0,00162	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0221 x	233,17705 =	5,15321	
				Subtotal:		24,94076	24,94076
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,21650
				COST DIRECTE			107,25726
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,25726

P-116	PF31-3SWJ	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		209,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	32,68000 =	71,43848	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	28,08000 =	61,38288	
				Subtotal:		132,82136	132,82136
Materials							
	BF31-050M	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	1,000 x	74,48000 =	74,48000	
				Subtotal:		74,48000	74,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99232
				COST DIRECTE			209,29368
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			209,29368
P-117	PF31-3SZA	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		209,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	28,08000 =	61,38288	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	32,68000 =	71,43848	
				Subtotal:		132,82136	132,82136
Materials							
	BF31-053D	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	1,000 x	74,48000 =	74,48000	
				Subtotal:		74,48000	74,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99232
				COST DIRECTE			209,29368
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			209,29368
P-118	PF31-3T2E	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		209,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	32,68000 =	71,43848	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	28,08000 =	61,38288	
				Subtotal:		132,82136	132,82136
Materials							
	BF31-056H	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	1,000 x	74,48000 =	74,48000	
				Subtotal:		74,48000	74,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99232
				COST DIRECTE			209,29368
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			209,29368

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-119	PF33-3RX4	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000		227,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	32,68000 =	71,43848	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	28,08000 =	61,38288	
				Subtotal:		132,82136	132,82136
Materials							
	BF33-0583	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal	1,000 x	92,29000 =	92,29000	
				Subtotal:		92,29000	92,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99232
				COST DIRECTE			227,10368
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			227,10368
P-120	PF36-CVUK	m	Tub de fosa dúctil BLUETOP de PAM-SAINT GOBAIN de 110 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE-EN 19101 y europea ISO 16631, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,100		63,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	32,68000 =	11,88364	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	28,08000 =	10,21091	
				Subtotal:		22,09455	22,09455
Materials							
	BF36-04J0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua	0,800 x	40,43000 =	32,34400	
	BFY8-04LM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua	1,000 x	3,26000 =	3,26000	
	BFW8-04JV	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua	0,100 x	59,49000 =	5,94900	
				Subtotal:		41,55300	41,55300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,33142
			COST DIRECTE	63,97897
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,97897

P-121	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	22,35	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220 /R x	28,08000 =	6,17760	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	32,68000 =	7,18960	
				Subtotal:		13,36720	13,36720
Materials							
	BFYH-0A5W	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	3,01000 =	3,07020	
	BFWF-09VF	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	18,61000 =	5,58300	
				Subtotal:		8,78320	8,78320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20051
				COST DIRECTE			22,35091
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,35091

P-122	PFZ0-6QJX	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T i colzes en conduccions de diàmetre entre 100 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	Rend.: 1,000				63,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	23,88000	=	7,88040	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,330	/R x	29,60000	=	9,76800	
				Subtotal:				17,64840	17,64840
Materials									
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,275	x	78,58000	=	21,60950	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	16,100	x	1,47914	=	23,81415	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		45,42365	45,42365
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,44121
				COST DIRECTE			63,51326
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,51326
P-123	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000		8,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	28,03000 =	1,12120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	29,57000 =	1,18280	
				Subtotal:		2,30400	2,30400
Materials							
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	6,03000 =	6,15060	
				Subtotal:		6,15060	6,15060
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03456
				COST DIRECTE			8,48916
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,48916
P-124	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat soterrat.	Rend.: 1,000		10,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	28,03000 =	4,20450	
				Subtotal:		7,16150	7,16150
Materials							
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,38000 =	0,38000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	2,76000 =	2,81520	
				Subtotal:		3,19520	3,19520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10742
				COST DIRECTE			10,46412
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,46412
P-125	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000		69,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166 /R x	28,03000 =	4,65298	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166 /R x	29,57000 =	4,90862	
				Subtotal:		9,56160	9,56160
Materials							
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000 x	5,77000 =	5,77000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000 x	54,34000 =	54,34000	
				Subtotal:		60,11000	60,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14342
				COST DIRECTE			69,81502
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,81502
P-126	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (inclòs en aquesta partida).	Rend.: 1,000		349,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530 /R x	29,57000 =	15,67210	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530 /R x	28,03000 =	14,85590	
				Subtotal:		36,49800	36,49800
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,530 /R x	57,86000 =	30,66580	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R x	54,97000 =	29,13410	
				Subtotal:		59,79990	59,79990
Materials							
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,242 x	83,48000 =	20,20216	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHM2-0FH8	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	184,80000	=	184,80000
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000
				Subtotal:				252,89216
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,54747
			COST DIRECTE					349,73753
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					349,73753
	PHM2-U005	u	Subministre i muntatge de columna cilíndrica, secció: circular, material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10219-1. Fabricació conforme a norma UNEIX EN 40-5. Galvanitzat segons UNE-EN ISO 1461. Alçada 5 metres. Base:Embotida. Porta: Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Inclou tractament anterior en la base aplicat a taller. Model Salvi Basic S Hor.	Rend.: 1,000				800,52 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,310	/R x	23,88000	=	7,40280
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	29,57000	=	9,34412
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	28,03000	=	11,21200
				Subtotal:				27,95892
Maquinària								
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	54,97000	=	17,37052
				Subtotal:				17,37052
Materials								
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,392	x	68,58000	=	26,88336
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000
	BHM1CV25	u	Columna cilíndrica, secció: circular, material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10219-1. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Galvanitzat segons UNE-EN ISO 1461. Alçada 5 metres. Base:Embotida. Porta: Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461.	1,000	x	680,00000	=	680,00000
				Subtotal:				754,77336
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,41938
			COST DIRECTE					800,52218
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					800,52218

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-127	PHN1-U002	u	Subministre i muntatge de lluminària per a exterior amb leds, de forma circular, model Salvi Basic S Hor, de fosa d'alumini EN AC44300, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Llumenera grisa RAL 7015 Texturat (715T).LA llumenera disposarà de sistema de regulació propi i programat des de fàbrica que permeti la regulació amb dos nivells mitjançant el càlcul de "mitjanit virtual amb paràmetres: -2h mnv +5h al 70%	Rend.: 1,000	462,18	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	28,03000 =	8,40900	
				Subtotal:		17,28000	17,28000
Maquinària							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,300 /R x	54,97000 =	16,49100	
				Subtotal:		16,49100	16,49100
Materials							
	BHQLCV45	u	Spin S de fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Llumenera grisa RAL 7015 Texturat (715T).	1,000 x	428,15000 =	428,15000	
				Subtotal:		428,15000	428,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25920
				COST DIRECTE			462,18020
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			462,18020

P-128	PJM9-CVJY	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	101,57	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	32,68000 =	9,80400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	28,08000 =	8,42400	
				Subtotal:		18,22800	18,22800
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJM9-FFVJ	u	Ventosa automàtica per a rosca d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	83,07000	=	83,07000
						Subtotal:		83,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,27342
			COST DIRECTE					101,57142
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					101,57142
P-129	PJM9-CVK5	u	Subministrament de collarí de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobriments epoxi de 250 micres	Rend.: 1,000				70,48 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	32,68000	=	14,70600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	28,08000	=	12,63600
						Subtotal:		27,34200
			Partides d'obra					
	FFLHUCA4	u	Subministrament de collarí de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobriments epoxi de 250 micres	1,000	x	42,73000	=	42,73000
						Subtotal:		42,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,41013
			COST DIRECTE					70,48213
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					70,48213
P-130	PM23-4BCW	u	Hidrants soterrats amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntats a l'exterior	Rend.: 1,000				596,84 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	32,68000	=	98,04000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	28,08000	=	84,24000
						Subtotal:		182,28000
			Materials					
	BM23-0SZP	u	Hidrants soterrats amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	409,81000	=	409,81000
	BMYO-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	2,02000	=	2,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	411,83000	411,83000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,73420	
				COST DIRECTE		596,84420	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		596,84420	
P-131	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		19,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	32,68000 =	9,80400	
				Subtotal:		9,80400	9,80400
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,14000 =	0,56000	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000 x	8,60000 =	8,60000	
				Subtotal:		9,16000	9,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14706	
				COST DIRECTE		19,11106	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,11106	
P-132	PN12-DPRE	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		102,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450 /R x	28,08000 =	12,63600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x	32,68000 =	14,70600	
				Subtotal:		27,34200	27,34200
Materials							
	BN12-0XFU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament	1,000 x	74,65000 =	74,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
per volant de fosa							
				Subtotal:		74,65000	74,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41013
				COST DIRECTE			102,40213
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,40213
P-133	PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000		203,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840 /R x	28,08000 =	23,58720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840 /R x	32,68000 =	27,45120	
				Subtotal:		51,03840	51,03840
Materials							
	BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	151,29000 =	151,29000	
				Subtotal:		151,29000	151,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,76558
				COST DIRECTE			203,09398
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			203,09398
P-134	PN38-EC0Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		120,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450 /R x	28,08000 =	12,63600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x	32,68000 =	14,70600	
				Subtotal:		27,34200	27,34200
Materials							
	BN38-0XCE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 "", i preu alt de 16 bar de PN	1,000 x	93,12000 =	93,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		93,12000	93,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41013
			COST DIRECTE			120,87213
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,87213

P-135	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, model George de X-Last o equivalent. Acabat a definir per la DF.	Rend.: 1,000			103,81	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,3478 /R x	29,60000 =	10,29488		
			Subtotal:			10,29488	10,29488	
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,3478 /R x	8,22000 =	2,85892		
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,3478 /R x	9,75000 =	3,39105		
			Subtotal:			6,24997	6,24997	
Materials								
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000 x	1,15000 =	4,60000		
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000 x	82,41000 =	82,41000		
			Subtotal:			87,01000	87,01000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,25737	
			COST DIRECTE				103,81222	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,81222	

P-136	PR4DK-93IY	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			4,04	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Materials								
	BR4DK-25P	u	Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x	4,04000 =	4,04000		
			Subtotal:			4,04000	4,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				4,04000	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,04000	
P-137	PR61-8ZJO	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000				4,97	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	29,80000	=	3,87400	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	31,45000	=	0,56610	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	33,58000	=	0,30222	
				Subtotal:				4,74232	4,74232
Materials									
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0027	x	54,28000	=	0,14656	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	1,62000	=	0,00875	
				Subtotal:				0,15531	0,15531
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07113
				COST DIRECTE					4,96876
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,96876
PR61-U001	m	Subministrament i plantació de vegetació entapissant amb Hiedra, portada en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Es consideren 2 unitats per metre.	Rend.: 1,000				8,25	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	33,58000	=	0,33580	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	29,80000	=	7,15200	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	31,45000	=	0,62900	
				Subtotal:				8,11680	8,11680
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0096	x	1,62000	=	0,01555	
				Subtotal:				0,01555	0,01555

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12175
			COST DIRECTE				8,25410
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,25410
P-138	PR65-8ZR2	u	Trasplantament a nova ubicació o viver, segons instruccions de la DF, d'arbre planifoli de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	Rend.: 1,000		506,47	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,500	/R x	41,12000 =	61,68000
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,800	/R x	29,80000 =	53,64000
			Subtotal:			115,32000	115,32000
Maquinària							
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,500	/R x	62,21000 =	31,10500
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,800	/R x	54,34000 =	97,81200
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	1,090	/R x	51,08000 =	55,67720
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000 =	57,86000
			Subtotal:			242,45420	242,45420
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,520	x	1,62000 =	0,84240
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,800	x	75,64000 =	136,15200
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,1625	x	54,28000 =	8,82050
			Subtotal:			145,81490	145,81490
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,88300
			COST DIRECTE				506,47210
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				506,47210

P-139	PR65-8ZR3	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou	Rend.: 1,000		852,73	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
les feines de preparació										
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	4,000	/R x	29,80000	=	119,20000		
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	2,100	/R x	41,12000	=	86,35200		
				Subtotal:				205,55200	205,55200	
Maquinària										
	C152-003B	h	Camió grua	1,200	/R x	57,86000	=	69,43200		
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,900	/R x	62,21000	=	55,98900		
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	2,440	/R x	51,08000	=	124,63520		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	3,019	/R x	54,34000	=	164,05246		
				Subtotal:				414,10866	414,10866	
Materials										
	B011-05ME	m3	Aigua	1,000	x	1,62000	=	1,62000		
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,3163	x	54,28000	=	17,16876		
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,765	x	75,64000	=	209,14460		
				Subtotal:				227,93336	227,93336	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,13880	
				COST DIRECTE					852,73282	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					852,73282	

P-140	PR65-8ZRF	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	Rend.:	1,000		441,19	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,550	/R x	29,80000	=	46,19000
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,150	/R x	41,12000	=	47,28800
				Subtotal:				93,47800
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,160	/R x	62,21000	=	9,95360	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	57,86000	=	28,93000	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	1,790	/R x	51,08000	=	91,43320	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,5095	/R x	54,34000	=	82,02623	
				Subtotal:				212,34303	212,34303
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,170	x	1,62000	=	0,27540	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,054	x	54,28000	=	2,93112	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,7163	x	75,64000	=	129,82093	
				Subtotal:				133,02745	133,02745
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				2,33695
			COST DIRECTE					441,18543	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					441,18543	
P-141	PRA1-DOEK	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	Rend.: 1,000				1,70	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	33,58000	=	0,10074	
				Subtotal:				0,10074	0,10074
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0015	/R x	57,86000	=	0,08679	
	CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015	/R x	37,32000	=	0,05598	
				Subtotal:				0,14277	0,14277
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,035	x	17,80000	=	0,62300	
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	6,33000	=	0,09495	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	1,04000	=	0,20800	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	5,07000	=	0,15210	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	8,21000	=	0,36945	
				Subtotal:				1,45074	1,45074

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00151
				COST DIRECTE			1,69576
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,69576
PRA1-U001	m2		Hidrosembra de barreja de llavors per a plantació de vegetació entapissant, de baix manteniment, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	Rend.: 1,000		1,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000M	h		Oficial 1a jardiner	0,003 /R x	33,58000 =	0,10074	
				Subtotal:		0,10074	0,10074
Maquinària							
CR70-00BV	h		Hidrosemmadora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015 /R x	37,32000 =	0,05598	
C152-003B	h		Camió grua	0,0015 /R x	57,86000 =	0,08679	
				Subtotal:		0,14277	0,14277
Materials							
B011-05ME	m3		Aigua	0,002 x	1,62000 =	0,00324	
BR30-0XRF	kg		Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030 x	5,07000 =	0,15210	
BR31-132Q	kg		Bioactivador microbià	0,015 x	6,33000 =	0,09495	
BR34-0XRE	kg		Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicorta	0,200 x	1,04000 =	0,20800	
BR37-0WNZ	kg		Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045 x	8,21000 =	0,36945	
BR4U0-21G	kg		Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,050 x	5,47000 =	0,27350	
				Subtotal:		1,10124	1,10124
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00151
				COST DIRECTE			1,34626
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,34626
PRA1-U002	m		Hidrosembra de barreja de llavors per a plantació de vegetació entapissant tipus Hiedra, de baix manteniment, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	Rend.: 1,000		1,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/07/24

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	33,58000	=	0,10074	
Subtotal:								0,10074	0,10074
Maquinària									
	CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015	/R x	37,32000	=	0,05598	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0015	/R x	57,86000	=	0,08679	
Subtotal:								0,14277	0,14277
Materials									
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	6,33000	=	0,09495	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	5,07000	=	0,15210	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	1,04000	=	0,20800	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	8,21000	=	0,36945	
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,050	x	5,47000	=	0,27350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
Subtotal:								1,10124	1,10124
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,00151	
COST DIRECTE								1,34626	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,34626	

P-142	XAAJ02	u	Connexió en xarxa existent a realitzar per l'empresa concessionària del servei fins DN150, inclou excavació, reblert, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).	Rend.: 1,000				548,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	7,000	/R x	31,62000	=	221,34000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	7,000	/R x	24,69000	=	172,83000	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	1,000	/R x	35,35000	=	35,35000	
				Subtotal:				429,52000	429,52000
Materials									
	BF3D1770	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i acabament llis per l'altre extrem	2,000	x	38,09000	=	76,18000	
	D0AJ02	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,50 m	1,000	x	42,53000	=	42,53000	
				Subtotal:				42,53000	42,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		548,23000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		548,23000
P-143	XPA00005	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions.	Rend.: 1,000		450,00 €
				COST DIRECTE		450,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		450,00000
P-144	XPACONNEX	u	Connexió a xarxa existent carrer Can Llobet	Rend.: 1,000		26.250,00 €
				COST DIRECTE		26.250,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26.250,00000
P-145	XPAE0U001	u	Acta notarial sobre l'estat de tots els edificis de vivendes i estructures existents al voltant de l'àmbit d'obra, peritatge del seu estat per un tècnic competent i aixecament d'acta notarial de les fotografies preses; redacció de l'informe final i entrega d'una còpia per a Direcció d'Obra i una altre per a la Propietat.	Rend.: 1,000		1.620,00 €
				COST DIRECTE		1.620,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.620,00000
P-146	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml.	Rend.: 1,000		257,68 €
				COST DIRECTE		257,68000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		257,68000
P-147	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 a realitzar per l'empresa concessionària del servei.	Rend.: 1,000		3,90 €
				COST DIRECTE		3,90000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,90000
P-148	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas instal·lat a fons de rasa.	Rend.: 1,000		41,63 €
				COST DIRECTE		41,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-149	ZESCO0CV1	u	Instal·lació d'escomesa 40-1 1/4" a realitzar per l'empresa concessionària. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i renovació fins al comptador de l'abonat amb tub de PE40	Rend.: 1,000		333,42 €
				COST DIRECTE		333,42000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		333,4200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
XPABT001	pa		Partida alçada a justificar per la xarxa de baixa tensió, possibles imprevistos.	Rend.: 1,000	4.000,00	€
				COST DIRECTE	4.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.000,0000	
XPACQ001	pa		Partida alçada a justificar per increments d'assajos a criteri de la DF del Control de Qualitat de les Obres	Rend.: 1,000	8.012,00	€
				COST DIRECTE	8.012,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.012,0000	
XPAMUR01	pa		Partida alçada a justificar per refer els murs i tanques afectades per les obres d'urbanització.	Rend.: 1,000	15.000,00	€
				COST DIRECTE	15.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	15.000,0000	
XPASENY1	pa		Partida alçada a justificar per la reposició de pintura vial afectada per les obres, segons indicacions de l'Ajuntament	Rend.: 1,000	1.200,00	€
				COST DIRECTE	1.200,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.200,0000	
XPASIS01	pa		Partida alçada corresponent a la Seguretat i Salut de les obres.	Rend.: 1,000	8.124,00	€
				COST DIRECTE	8.124,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.124,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBMF-U001	m3	Formigó HM-20/P/20/X0	83,50000	€
D0AJ02	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,50 m	42,53000	€



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

VI. Pressupost

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost urbanització
 Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F21BU001	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal. (P - 2)	19,40	1,000	19,40
2 F21BU002	u	Desmuntatge, protecció i guardat per a posterior col·locació, de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suport. Inclou demolició de fonamentacions. Inclou transport de residus a abocador autoritzat. Inclou la protecció i el guardat fins la posterior col·locació. (P - 3)	25,08	3,000	75,24
3 P2146-U010	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 31)	7,09	138,800	984,09
4 P2146-U002	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix amb capa base de formigó, retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. (P - 30)	3,88	103,050	399,83
5 P21R0-U006	u	Tala controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, amb tronc de 20 cm aproximat, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 38)	287,69	7,000	2.013,83
6 P21R0-U007	u	Tala controlada, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, amb tronc de 30-35cm diàmetre aprox, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 39)	860,96	5,000	4.304,80
7 P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (P - 40)	52,76	7,000	369,32
8 P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (P - 41)	76,09	5,000	380,45
9 PR65-8ZRF	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (P - 140)	441,19	2,000	882,38
10 PR65-8ZR2	u	Trasplantament a nova ubicació o viver, segons instruccions de la DF, d'arbre planifoli de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 138)	506,47	7,000	3.545,29
11 PR65-8ZR3	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (P - 139)	852,73	5,000	4.263,65
12 P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	4,53	15,000	67,95
13 P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó o asfalt de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 33)	8,68	121,500	1.054,62

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 2

14	P21G6-U001	m	Demolició d'embornal, compost per per reixa de ferro fós i interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, inclús retirada de reixa de ferro fos. (P - 36)	14,87	2,000	29,74
15	P21G7-49KR	m	Demolició de pou de 100x100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 37)	13,80	8,000	110,40
16	F21DQU02	u	Demolició de tapa de clavegueram o de serveis de qualsevol material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (P - 5)	8,63	8,000	69,04

TOTAL	Capítol	01.01	18.570,03

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22D1-U001	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn rústic amb dificultat de mobilitat, calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (P - 55)	3,82	814,150	3.110,05
2	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 43)	3,59	256,305	920,13
3	P2217-55SR	m3	Excavació per a rebaix en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (P - 42)	16,31	816,100	13.310,59
4	P2257-U002	m3	Terraplenada i piconatge per a talús, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. (P - 54)	12,50	190,920	2.386,50
5	P241-U001	m3	Transport interior de terres, dins de l'àmbit de l'obra, amb dúmper o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics. (P - 58)	2,83	1.699,344	4.809,14
6	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 46)	21,60	253,940	5.485,10
7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb aportació de material adequat seleccionat, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 7)	30,53	64,680	1.974,68
8	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació. (P - 59)	10,52	77,616	816,52

TOTAL	Capítol	01.02	32.812,71

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	03	FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ, ESTRUCTURA
Títol 3	01	MURS FORMIGÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 70)	14,65	43,200	632,88
2	P4DG-3XSX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafo metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals. (P - 74)	47,40	60,480	2.866,75
3	P4DG-3XPO	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafo metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la	36,39	61,000	2.219,79

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 3

		coronació del mur, i metxinals. (P - 73)				
4	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Dimensionat i armat segons projecte. (P - 72)	2,00	4.055,360	8.110,72
5	P4520-HYTP	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 71)	186,92	40,548	7.579,23
6	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 75)	17,50	83,560	1.462,30
7	PD5I-H989	m	Tub drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, connectat a la xarxa pluvial. (P - 101)	15,10	47,600	718,76
8	P2255-DPIM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves (incloses) per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 51)	35,99	83,560	3.007,32

TOTAL	Títol 3	01.03.01	26.597,75

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	03	FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ, ESTRUCTURA
Títol 3	02	ESTABILITZACIÓ TALUSSOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3L2-10QSL	m2			
		Sanejament i neteja manual de talussos fent caure blocs inestables, sortints i en volats, utilitzant palanca i gat, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, amb personal especialitzat en treballs en alçada, amb minicarregadora elèctrica (P - 68)	5,54	364,700	2.020,44
2	P3LD1-U020	m2			
		Estabilització de talussos mitjançant: - Subministrament i instal·lació de geomalla volumètrica de polipropilè de 450 g/m2 de color marró, extruïda en una malla metàl·lica de triple torsió de pas 80x100 mm de filferro galvanitzat de 2,7 mm de diàmetre, adaptada al terreny amb piquetes d'acer galvanitzat amb una densitat d'1 ud/2m2. Ancorada en capçalera amb barres d'acer corrugades D=20 mm, 0,8m de profunditat, per on passa un cable d'acer de D=16 mm, cosit a la malla col·locada i subjectada a la base mitjançant cable de D=12mm tensat amb eslingues. - Llaçades de cable d'acer de diàmetre D=12mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 i ànima metàl·lica i fils de 0,77 mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 60 g/m2, amb resistència última a tracció de 91,3 KN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o perns (no inclosos) i tensades. Inclou subministre i instal·lació completa per l'ajust de la xarxa de triple torsió sobre el talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Criteri d'amidament: mesura de longitud útil. - Subministrament i instal·lació d'ancoratges per la fixació dels cables d'acer per adaptació de la malla de triple torsió al terreny, de longitud <=3 m i diàmetre 25 mm, incloent perforació i segellat amb beurada de ciment, executats amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. - Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i famella, de llargària > 3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de	22,67	364,700	8.267,75

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 4

la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. (No inclou mitjans d'elevació especials com grua o helicòpter).

- Inclou: Implantació d'equips, material i maquinària, considerant la neteja de l'obra i gestió de residus en la seva retirada. (P - 69)

TOTAL	Títol 3	01.03.02	10.288,19

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P92A-I6GH	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. (P - 76)	38,88	290,966	11.312,76
2	F9J1V005	m2	Reg d'emprimació amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C50BF5 IMP, amb una dotació d'1 kg/m2, inclòs neteja del ferm (P - 12)	0,36	701,996	252,72
3	P9H5-HOOX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única. (P - 82)	86,69	91,259	7.911,24
4	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 84)	0,52	701,996	365,04
5	P9H5-E8B4	t	Capa de rodadura coloreada, de 5 a 6 cm de gruix de mescla bituminosa coloreada contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb un 20% de granulat de pedra granítica (CHIP) incorporat manualment, estesa i compactada. Color a determinar per la DF. (P - 81)	96,97	91,259	8.849,39
6	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 83)	861,35	1,000	861,35
7	P976-HH0V	m	Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 79)	111,40	106,500	11.864,10
8	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 78)	111,30	15,975	1.778,02
9	F9F5U001	m2	Peça de formigó de color, tàctil amb botons, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter. (P - 10)	37,90	5,400	204,66
10	F9F5U002	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter. (P - 11)	36,95	14,400	532,08
11	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 8)	130,90	18,600	2.434,74
12	P9V3-H9EB	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi. La partida inclou l'encofrat dels esgraons, i els laterals. (P - 85)	72,90	54,000	3.936,60
13	P9V3-U003	m3	Formigonat d'esglaons amb formigó armat HA-30/B/20/IIIa, consistència blanda, grandària màxima del granulat 20 mm, per classe d'exposició IIIa. Malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de diàmetre, estesa i vibratge manual i reglejat. (P - 86)	92,11	23,760	2.188,53
14	F9V2CV20	m	Graó prefabricat de formigó color Superstep de BREINCO o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm, col·locat amb morter M-15 i part proporcional de peces tallades amb disc. (P - 13)	31,52	126,000	3.971,52
15	FBAZCV31	m	Banda antilliscant de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment. (P - 16)	20,40	126,000	2.570,40
16	P967-JQDB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B,	45,36	22,000	997,92

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 5

		classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 77)			
17	P976-U001	m	Rigola de 40 cm d'amplària de peça monocapa de formigó color blanc, de 40x40x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Base de formigó inclosa en aquesta partida. (P - 80)	32,09	20,000 641,80
18	F9F50020	m2	Peça de formigó de color, estriada, encaminador, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter. (P - 9)	37,90	1,800 68,22

TOTAL	Capítol	01.04	60.741,09

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	01	SERVEIS AFECTATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2V1-CVP5	u	Cala manual, prèvia autorització de la DF, d'1x1x1,2m amb compresor i càrrega manual del material sobre dúmper o camió. (P - 67)	92,02	6,000 552,12
2	P21DC-U003	m	Desmuntatge de línia aèria de telecomunicacions, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 35)	5,40	125,000 675,00
3	F21BU003	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de pal de fusta existent, de fins a 12 m d'alçària, inclòs demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal. (P - 4)	17,98	3,000 53,94
4	P21DC-U002	m	Desmuntatge de línia aèria d'enllumenat públic, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, unipolars o multipolars, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 34)	12,61	100,000 1.261,00
5	F21H1C41	u	Desmuntatge de lluminària, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compresor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal. Inclou prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica. (P - 6)	175,56	5,000 877,80

TOTAL	Títol 3	01.05.01	3.419,86

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	XARXA CLAVEGUERAM
Títol 4	01	EXCAVACIONS I REBLERTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL7Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 44)	31,93	696,547 22.240,75
2	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 45)	8,37	298,520 2.498,61
3	P233-CVVA	m2	Estrebada de rasa fins 4,5 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer (P - 56)	17,21	389,390 6.701,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 6

4	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 47)	3,02	395,670	1.194,92
5	PD86-CV0Q	m3	Formigó per a protecció de conduccions i canonades, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o dúmper (P - 105)	92,95	148,073	13.763,39
6	P2255-DPIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 53)	32,37	100,000	3.237,00
7	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM (P - 49)	30,53	742,160	22.658,14
8	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (P - 57)	3,12	1.194,084	3.725,54

TOTAL	Títol 4	01.05.02.01	76.019,75

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	XARXA CLAVEGUERAM
Títol 4	02	XARXA PLUVIAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD5M-CV03	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 250 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (P - 102)	26,59	20,000	531,80
2	FD7ZUC10	u	Connexió d'escomesa,embornal o reixa a col·lector existent amb peça accessori per connectar un clavegueró de diàmetre màx.de 250 mm a un col·lector de diàmetre 400/500 (P - 17)	123,48	2,000	246,96
3	PD5M-CV05	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (P - 103)	33,94	10,000	339,40
4	PD5M-CV10	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (P - 104)	54,92	202,850	11.140,52
5	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 110)	0,60	188,000	112,80
6	PD06-VO3U	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. (P - 97)	671,60	13,000	8.730,80
7	PD55-CVNR	u	Doble caixa per a embornal de 70x30x70 cm, sense sorrer, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0. L'embornal es deixarà cegat amb tape a la connexió i reblert de sauló tapat amb morter, segons plànols. (P - 100)	217,55	10,000	2.175,50
8	PD50-U007	u	Bastiment i reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 700x300x140mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment, model CAZ de BLS o equivalente. (P - 99)	123,57	10,000	1.235,70
9	PDB3-LE5N	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm (P - 106)	80,98	4,000	323,92
10	XPACONNEX	u	Connexió a xarxa existent carrer Can Llobet (P - 144)	26.250,00	1,000	26.250,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 7

TOTAL	Títol 4	01.05.02.02	51.087,40

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	XARXA CLAVEGUERAM
Títol 4	03	XARXA RESIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD5M-CV05	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (P - 103)	33,94	10,000	339,40
2	PD5M-CV10	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (P - 104)	54,92	169,000	9.281,48
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 110)	0,60	177,580	106,55
4	PDB3-LE5N	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm (P - 106)	80,98	2,000	161,96
5	PD06-VO3U	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. (P - 97)	671,60	11,000	7.387,60

TOTAL	Títol 4	01.05.02.03	17.276,99

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	XARXA ELÈCTRICA
Títol 4	01	BAIXA TENSÍO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 46)	21,60	67,200	1.451,52
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària (P - 48)	2,42	67,200	162,62
3	PDG2-CVBT	m	Canalització elèctrica de MT 40x30cm amb 2 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 108)	24,43	168,000	4.104,24
4	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 27)	22,03	168,000	3.701,04
5	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM (P - 49)	30,53	40,320	1.230,97
6	FG116H62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre	359,20	2,000	718,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 8

			seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 24)			
7	ELE000001	ut	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat de mides 1130x2550(h)x450 mm. normalitzat amb porta metàl·lica per allotjar quadres elèctrics. Inclou base de formigó (P - 1)	1.550,83	2,000	3.101,66
8	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (P - 57)	3,12	84,000	262,08
9	XPABT001	pa	Partida alçada a justificar per la xarxa de baixa tensió, possibles imprevistos. (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL	Títol 4	01.05.03.01	18.732,53

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	XARXA ELÈCTRICA
Títol 4	02	MITJA TENSÍO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 46)	21,60	77,280	1.669,25
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària (P - 48)	2,42	84,000	203,28
3	PDG2-CVK2	m	Canalització elèctrica de MT amb 4 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 109)	64,13	168,000	10.773,84
4	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM (P - 49)	30,53	47,040	1.436,13
5	PDK2-CVYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 90x90x90 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de fins a 30cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, i reblert interior de sorra i clau de senyalització topogràfic encastat al paviment, segons plànol de detall (P - 114)	241,47	5,000	1.207,35
6	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (P - 57)	3,12	96,625	301,47

TOTAL	Títol 4	01.05.03.02	15.591,32

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 46)	21,60	67,200	1.451,52
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària (P - 48)	2,42	67,200	162,62
3	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575,	8,49	228,000	1.935,72

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 9

			col·locat en tub (P - 123)			
4	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat soterrat. (P - 124)	10,46	178,000	1.861,88
5	PDG2-CV90	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 107)	4,02	178,000	715,56
6	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 110)	0,60	168,000	100,80
7	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	29,98	13,440	402,93
8	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 50)	12,48	40,320	503,19
9	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació. (P - 59)	10,52	48,384	509,00
10	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (P - 57)	3,12	67,200	209,66
11	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (inclòs en aquesta partida). (P - 126)	349,74	10,000	3.497,40
12	PHN1-U002	u	Subministre i muntatge de lluminària per a exterior amb leds, de forma circular, model Salvi Basic S Hor, de fosa d'alumini EN AC44300, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Llumenara grisa RAL 7015 Texturat (715T).LA llumenara disposarà de sistema de regulació propi i programat des de fàbrica que permeti la regulació amb dos nivells mitjançant el càlcul de "mitjanit virtual amb paràmetres: -2h mnv +5h al 70% (P - 127)	462,18	10,000	4.621,80
13	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m ² , de 3 mm de gruix i soterrada (P - 125)	69,82	10,000	698,20
14	PD35-U002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat, de 45x45x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a instal·lacions elèctriques. Bastiment i tapa per a pericó de serveis incipció Enllumenat Públic, de fosa grisa CV-250 de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. (P - 98)	91,24	1,000	91,24
15	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 26)	4,86	20,000	97,20
16	FG23EB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 52 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 25)	10,62	12,000	127,44
17	FDKRCVEP	u	Connexió de xarxa EP a columna existent (P - 23)	103,50	1,000	103,50
18	XPA00005	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. (P - 143)	450,00	1,000	450,00

TOTAL	Títol 3	01.05.04	17.539,66

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 10

Títol 3	05	XARXA AIGUA POTABLE I PCI
Títol 4	01	OBRA CIVIL AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 46)	21,60	96,400	2.082,24
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària (P - 48)	2,42	578,400	1.399,73
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 110)	0,60	241,000	144,60
4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	29,98	57,840	1.734,04
5	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM (P - 49)	30,53	101,040	3.084,75
6	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (P - 57)	3,12	120,500	375,96
7	PDK2-VL6N	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 115)	107,26	2,000	214,52
8	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 111)	78,05	2,000	156,10
9	FDK2CVC9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de diàmetre 600mm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 22)	99,26	3,000	297,78
10	FDDZCVD4	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 18)	202,59	3,000	607,77
11	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas instal·lat a fons de rasa. (P - 148)	41,63	2,000	83,26
12	PFZ0-6QJX	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T i colzes en conduccions de diàmetre entre 100 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 122)	63,51	30,000	1.905,30
TOTAL		Títol 4	01.05.05.01			12.086,05

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	05	XARXA AIGUA POTABLE I PCI
Títol 4	02	OBRA HIDRÀULICA PCI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF36-CVUK	m	Tub de fosa dúctil BLUETOP de PAM-SAINT GOBAIN de 110 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE-EN 19101 y europea ISO 16631, unió de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 120)	63,98	188,000	12.028,24

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 11

2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 110)	0,60	188,000	112,80
3	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 130)	596,84	2,000	1.193,68
4	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm ² de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 131)	19,11	2,000	38,22
5	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 95)	16,88	6,400	108,03
6	ZESCO0CV1	u	Instal·lació d'escomesa 40-1 1/4" a realitzar per l'empresa concessionària. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i renovació fins al comptador de l'abonat amb tub de PE40 (P - 149)	333,42	2,000	666,84
7	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 121)	22,35	6,000	134,10
8	PN12-DPRE	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 132)	102,40	1,000	102,40
9	PF33-3RX4	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embriat de 40 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 119)	227,10	1,000	227,10
10	PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 133)	203,09	4,000	812,36
11	PF31-3SZA	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 117)	209,29	8,000	1.674,32
12	PF31-3SWJ	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 116)	209,29	5,000	1.046,45
13	PF31-3T2E	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 118)	209,29	15,000	3.139,35
14	PJM9-CVK5	u	Subministrament de collari de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobriments epoxi de 250 micres (P - 129)	70,48	1,000	70,48
15	PN38-EC0Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 134)	120,87	1,000	120,87
16	PJM9-CVJY	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 128)	101,57	1,000	101,57
17	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 146)	257,68	1,000	257,68
18	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 a realitzar per l'empresa concessionària del servei. (P - 147)	3,90	188,000	733,20
19	XAAJ02	u	Connexió en xarxa existent a realitzar per l'empresa concessionària del servei fins DN150, inclou excavació, reblert, incloent peces de	548,23	2,000	1.096,46

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 12

connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 142)

TOTAL	Títol 4	01.05.05.02	23.664,15

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	06	XARXA TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 46)	21,60	92,160	1.990,66
2	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària (P - 48)	2,42	96,768	234,18
3	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM (P - 49)	30,53	61,440	1.875,76
4	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (P - 57)	3,12	111,500	347,88
5	FDG5L200	m	Canalització amb prisma tubular de 40x20cm format per 2 conductes de tub de PE (AD) DN 125 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte maniguets d'unió. (P - 20)	22,41	10,000	224,10
6	FDG5L204	m	Canalització amb prisma tubular de 40x60cm format per 2 conductes de DN 125mm i 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20/B/20/I. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió. (P - 21)	36,42	96,000	3.496,32
7	FDG5L004	m	Canalització amb prisma tubular de 40x40cm format per 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió. (P - 19)	27,91	112,000	3.125,92
8	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 110)	0,60	446,000	267,60
9	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 113)	215,85	4,000	863,40
10	PDK1-DXAD	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 112)	306,90	4,000	1.227,60
11	FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent amb conversió aero-soterrada, inclòs cata per a localització de la fita existent, si escau, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (P - 28)	143,74	1,000	143,74
12	FP000012	u	Connexió amb la xarxa existent (pericó o canalització), inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (P - 29)	215,61	1,000	215,61

TOTAL	Títol 3	01.05.06	14.012,77

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 13

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	06	PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FB15CV20	m	Barana amb 2 passamans units els extrems d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 100cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall. (P - 14)	149,98	18,800	2.819,62
2	FB15U002	m	Barana amb 1 passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 95cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall. (P - 15)	149,98	18,800	2.819,62
3	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, model George de X-Last o equivalent. Acabat a definir per la DF. (P - 135)	103,81	2,000	207,62
4	PBBF-DUJN	u	Subministrament i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 92)	86,30	5,000	431,50
5	PBBG-DV31	u	Col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre,, fixada mecànicament. (P - 93)	19,01	1,000	19,01
6	PBBG-U001	u	Subministrament i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de banda, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 94)	92,12	2,000	184,24
7	PBBB-DVKD	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 91)	74,61	2,000	149,22
8	PBBB-CVJN	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x120 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 90)	169,92	1,000	169,92
9	PBBB-CV02	u	Placa de nom de carrer segons model Ajuntament d'acer galvanitzat, fixada mecànicament (P - 89)	123,47	3,000	370,41
10	PBBM-U001	u	Suport de 3,30 m d'alçada, de tub d'acer galvanitzat, rectangular o rodó, de 80x40x2mm o de diàmetre 60mm, per suportar senyalització vertical de trànsit, fixat a un dau de formigó HM-20/P/20/X0, de 40x40x60cm. (P - 96)	60,45	11,000	664,95
11	XPASENY1	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de pintura vial afectada per les obres, segons indicacions de l'Ajuntament (P - 0)	1.200,00	1,000	1.200,00
12	PB17-CVS1	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclau amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges (P - 87)	62,90	45,100	2.836,79
13	PB29-U001	m	Biona de seguretat model T18-4MS2, marca Fitor Forestal o equivalente, fabricada amb fusta de pi tractada en autoclau, amb travessers de tronc sencer de 18 cm de diàmetre, amb accessoris i peces d'acer, reforçat amb perfil "U". Postes de suport C100 cada 2m, amb opció de revestimen de fusta. Alçada total 700mmm. Col·locat encastat en paviment. (P - 88)	115,40	113,000	13.040,20
TOTAL	Capítol	01.06			24.913,10	

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	07	JARDINERIA

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 14

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR4DK-93IY	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (P - 136)	4,04	240,000	969,60
2	PR61-8ZJO	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 137)	4,97	240,000	1.192,80
3	PRA1-DOEK	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 141)	1,70	172,000	292,40

TOTAL	Capítol	01.07	2.454,80

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	08	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAE0U001	u	Acta notarial sobre l'estat de tots els edificis de vivendes i estructures existents al voltant de l'àmbit d'obra, peritatge del seu estat per un tècnic competent i aixecament d'acta notarial de les fotografies preses; redacció de l'informe final i entrega d'una còpia per a Direcció d'Obra i una altre per a la Propietat. (P - 145)	1.620,00	1,000	1.620,00
2	XPAMUR01	pa	Partida alçada a justificar per refer els murs i tanques afectades per les obres d'urbanització. (P - 0)	15.000,00	1,000	15.000,00

TOTAL	Capítol	01.08	16.620,00

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	09	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials, terres o roca, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 61)	18,83	1.062,698	20.010,60
2	P2R3-CVGM	m3	Transport de terres, roques o runes a centre de valorització o instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 60)	7,41	1.931,894	14.315,33
3	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts o asfalt amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 64)	14,86	26,025	386,73
4	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 66)	19,30	38,813	749,09
5	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 63)	26,20	721,375	18.900,03

PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 15

6	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra o pedres inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 65)	8,98	1.657,938	14.888,28
7	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 62)	24,49	246,150	6.028,21

TOTAL	Capítol	01.09	75.278,27

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPASIS01	pa	Partida alçada corresponent a la Seguretat i Salut de les obres. (P - 0)	8.124,00	1,000	8.124,00

TOTAL	Capítol	01.10	8.124,00

Obra	01	Pressupost urbanització
Capítol	11	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPACQ001	pa	Partida alçada a justificar per increments d'assajos a criteri de la DF del Control de Qualitat de les Obres (P - 0)	8.012,00	1,000	8.012,00

TOTAL	Capítol	01.11	8.012,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/07/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS	18.570,03
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	32.812,71
Capítol	01.03	FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ, ESTRUCTURA	36.885,94
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	60.741,09
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	249.430,48
Capítol	01.06	PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ	24.913,10
Capítol	01.07	JARDINERIA	2.454,80
Capítol	01.08	VARIS	16.620,00
Capítol	01.09	GESTIÓ DE RESIDUS	75.278,27
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT	8.124,00
Capítol	01.11	CONTROL DE QUALITAT	8.012,00
Obra	01	Pressupost urbanització	533.842,42
			533.842,42
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost urbanització	533.842,42
			533.842,42

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	533.842,42
6 % Benefici Industrial SOBRE 533.842,42.....	32.030,55
13 % Despeses Generals SOBRE 533.842,42.....	69.399,51
Subtotal	635.272,48
21 % IVA SOBRE 635.272,48.....	133.407,22
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	768.679,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS SEIXANTA-VUIT MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

Juliol 2024



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

VII. Quadre de preus

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ELE000001	ut	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat de mides 1130x2550(h)x450 mm. normalitzat amb porta metàl·lica per allotjar quadres elèctrics. Inclou base de formigó (MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.550,83 €
P-2	F21BU001	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal. (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40 €
P-3	F21BU002	u	Desmuntatge, protecció i guardat per a posterior col·locació, de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suport. Inclou demolició de fonamentacions. Inclou transport de residus a abocador autoritzat. Inclou la protecció i el guardat fins la posterior col·locació. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	25,08 €
P-4	F21BU003	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de pal de fusta existent, de fins a 12 m d'alçària, inclòs demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal. (DISSET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,98 €
P-5	F21DQU02	u	Demolició de tapa de clavegueram o de serveis de qualsevol material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	8,63 €
P-6	F21H1C41	u	Desmuntatge de lluminària, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal. Inclou prèvia desconexió de la xarxa elèctrica. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	175,56 €
P-7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb aportació de material adequat seleccionat, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	30,53 €
P-8	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	130,90 €
P-9	F9F50020	m2	Peça de formigó de color, estriada, encaminador, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter. (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	37,90 €
P-10	F9F5U001	m2	Peça de formigó de color, tàctil amb botons, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter. (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	37,90 €
P-11	F9F5U002	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	36,95 €
P-12	F9J1V005	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C50BF5 IMP, amb una dotació d'1 kg/m2, inclòs neteja del ferm (ZERO EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	0,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	F9V2CV20	m	Graó prefabricat de formigó color Superstep de BREINCO o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm, col.locat amb morter M-15 i part proporcional de peces tallades amb disc. (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	31,52	€
P-14	FB15CV20	m	Barana amb 2 passamans units els extrems d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 100cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	149,98	€
P-15	FB15U002	m	Barana amb 1 passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 95cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	149,98	€
P-16	FBAZCV31	m	Banda antilliscant de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment. (VINT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	20,40	€
P-17	FD7ZUC10	u	Connexió d'escomesa, embornal o reixa a col·lector existent amb peça accessori per connectar un clavegueró de diàmetre màx.de 250 mm a un col·lector de diàmetre 400/500 (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	123,48	€
P-18	FDDZCVD4	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dútil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	202,59	€
P-19	FDG5L004	m	Canalització amb prisma tubular de 40x40cm format per 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	27,91	€
P-20	FDG5L200	m	Canalització amb prisma tubular de 40x20cm format per 2 conductes de tub de PE (AD) DN 125 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte maniguets d'unió. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	22,41	€
P-21	FDG5L204	m	Canalització amb prisma tubular de 40x60cm format per 2 conductes de DN 125mm i 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20/B/20/I. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	36,42	€
P-22	FDK2CVC9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de diàmetre 600mm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliçada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	99,26	€
P-23	FDKRCVEP	u	Connexió de xarxa EP a columna existent (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	103,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	FG116H62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	359,20	€
P-25	FG23EB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 52 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	10,62	€
P-26	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86	€
P-27	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm ² , inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	22,03	€
P-28	FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent amb conversió aero-soterrada, inclòs cata per a localització de la fita existent, si escau, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	143,74	€
P-29	FP000012	u	Connexió amb la xarxa existent (pericó o canalització), inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	215,61	€
P-30	P2146-U002	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix amb capa base de formigó, retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,88	€
P-31	P2146-U010	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09	€
P-32	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53	€
P-33	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó o asfalt de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,68	€
P-34	P21DC-U002	m	Desmuntatge de línia aèria d'enllumenat públic, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, unipolars o multipolars, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	12,61	€
P-35	P21DC-U003	m	Desmuntatge de línia aèria de telecomunicacions, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40	€
P-36	P21G6-U001	m	Demolició d'embornal, compost per per reixa de ferro fós i interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, inclús retirada de reixa de ferro fos. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	P21G7-49KR	m	Demolició de pou de 100x100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	13,80 €
P-38	P21R0-U006	u	Tala controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, amb tronc de 20 cm aproximat, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	287,69 €
P-39	P21R0-U007	u	Tala controlada, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, amb tronc de 30-35cm diàmetre aprox, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	860,96 €
P-40	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	52,76 €
P-41	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (SETANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	76,09 €
P-42	P2217-55SR	m3	Excavació per a rebaix en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	16,31 €
P-43	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-44	P221B-EL7Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	31,93 €
P-45	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	8,37 €
P-46	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	21,60 €
P-47	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-48	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
P-49	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	30,53 €
P-50	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-51	P2255-DPIM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves (incloses) per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	35,99	€
P-52	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,98	€
P-53	P2255-DPIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	32,37	€
P-54	P2257-U002	m3	Terraplenada i piconatge per a talús, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	12,50	€
P-55	P22D1-U001	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn rústic amb dificultat de mobilitat, calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82	€
P-56	P233-CVVA	m2	Estrebada de rasa fins 4,5 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21	€
P-57	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12	€
P-58	P241-U001	m3	Transport interior de terres, dins de l'àmbit de l'obra, amb dúmper o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics. (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83	€
P-59	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	10,52	€
P-60	P2R3-CVGM	m3	Transport de terres, roques o runes a centre de valorització o instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 15 km (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41	€
P-61	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials, terres o roca, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83	€
P-62	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	24,49	€
P-63	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-64	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts o asfalt amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P-65	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra o pedres inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,98 €
P-66	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	19,30 €
P-67	P2V1-CVP5	u	Cala manual, prèvia autorització de la DF, d'1x1x1,2m amb compresor i càrrega manual del material sobre dúmper o camió. (NORANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	92,02 €
P-68	P3L2-10QSL	m2	Sanejament i neteja manual de talussos fent caure blocs inestables, sortints i en volats, utilitzant palanca i gat, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, amb personal especialitzat en treballs en alçada, amb minicarregadora elèctrica (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,54 €
P-69	P3LD1-U020	m2	Estabilització de talussos mitjançant: - Subministrament i instal·lació de geomalla volumètrica de polipropilè de 450 g/m2 de color marró, extruïda en una malla metàl·lica de triple torsió de pas 80x100 mm de filferro galvanitzat de 2,7 mm de diàmetre, adaptada al terreny amb piquetes d'acer galvanitzat amb una densitat d'1 ud/2m2. Ancorada en capçalera amb barres d'acer corrugades D=20 mm, 0,8m de profunditat, per on passa un cable d'acer de D=16 mm, cosit a la malla col·locada i subjectada a la base mitjançant cable de D=12mm tensat amb eslingues. - Llaçades de cable d'acer de diàmetre D=12mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 i ànima metàl·lica i fils de 0,77 mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 60 g/m2, amb resistència última a tracció de 91,3 KN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o perns (no inclosos) i tensades. Inclou subministre i instal·lació completa per l'ajust de la xarxa de triple torsió sobre el talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Criteri d'amidament: mesura de longitud útil. - Subministrament i instal·lació d'ancoratges per la fixació dels cables d'acer per adaptació de la malla de triple torsió al terreny, de longitud <=3 m i diàmetre 25 mm, incloent perforació i segellat amb beurada de ciment, executats amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. - Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i famella, de llargària > 3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. (No inclou mitjans d'elevació especials com grua o helicòpter). - Inclou: Implantació d'equips, material i maquinària, considerant la neteja de l'obra i gestió de residus en la seva retirada. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	22,67 €
P-70	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	14,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	P4520-HYTP	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.5 , abocat amb cubilot (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	186,92	€
P-72	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2. Dimensionat i armat segons projecte. (DOS EUROS)	2,00	€
P-73	P4DG-3XPO	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària ≤ 6 m. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals. (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	36,39	€
P-74	P4DG-3XSX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària ≤ 6 m, per a deixar el formigó vist. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	47,40	€
P-75	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de ≤ 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	17,50	€
P-76	P92A-I6GH	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,88	€
P-77	P967-JQDB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres ≤ 3 m d'amplària o calçada/plataforma única ≤ 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36	€
P-78	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (CENT ONZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	111,30	€
P-79	P976-HH0V	m	Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	111,40	€
P-80	P976-U001	m	Rigola de 40 cm d'amplària de peça monocapa de formigó color blanc, de 40x40x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Base de formigó inclosa en aquesta partida. (TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	32,09	€
P-81	P9H5-E8B4	t	Capa de rodadura coloreada, de 5 a 6 cm de gruix de mescla bituminosa coloreada contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb un 20% de granulat de pedra granítica (CHIP1) incorporat manualment, estesa i compactada. Color a determinar per la DF. (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	96,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	P9H5-HOOX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	86,69	€
P-83	P9HC-HR30	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	861,35	€
P-84	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52	€
P-85	P9V3-H9EB	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi. La partida inclou l'encofrat dels esglaons, i els laterals. (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	72,90	€
P-86	P9V3-U003	m3	Formigonat d'esglaons amb formigó armat HA-30/B/20/IIIa, consistència blanda, grandària màxima del granulat 20 mm, per classe d'exposició IIIa. Malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de diàmetre, estesa i vibratge manual i reglejat. (NORANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	92,11	€
P-87	PB17-CVS1	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclau amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	62,90	€
P-88	PB29-U001	m	Biona de seguretat model T18-4MS2, marca Fitor Forestal o equivalente, fabricada amb fusta de pi tractada en autoclau, amb travessers de tronc sencer de 18 cm de diàmetre, amb accessoris i peces d'acer, reforçat amb perfil "U". Postes de suport C100 cada 2m, amb opció de revestimen de fusta. Alçada total 700mmm. Col·locat encastat en paviment. (CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	115,40	€
P-89	PBBB-CV02	u	Placa de nom de carrer segons model Ajuntament d'acer galvanitzat, fixada mecànicament (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	123,47	€
P-90	PBBB-CVJN	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x120 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	169,92	€
P-91	PBBB-DVKD	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	74,61	€
P-92	PBBF-DUJN	u	Subministrament i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	86,30	€
P-93	PBBG-DV31	u	Col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre,, fixada mecànicament. (DINOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	19,01	€
P-94	PBBG-U001	u	Subministrament i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de banda, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (NORANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	92,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-95	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,88	€
P-96	PBBM-U001	u	Suport de 3,30 m d'alçada, de tub d'acer galvanitzat, rectangular o rodó, de 80x40x2mm o de diàmetre 60mm, per suportar senyalització vertical de trànsit, fixat a un dau de formigó HM-20/P/20/X0, de 40x40x60cm. (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	60,45	€
P-97	PD06-VO3U	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	671,60	€
P-98	PD35-U002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat, de 45x45x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a instal·lacions elèctriques. Bastiment i tapa per a pericó de serveis incipició Enllumenat Públic, de fosa grisa CV-250 de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	91,24	€
P-99	PD50-U007	u	Bastiment i reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 700x300x140mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment, model CAZ de BLS o equivalente. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	123,57	€
P-100	PD55-CVNR	u	Doble caixa per a embornal de 70x30x70 cm, sense sorrer, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0. L'embornal es deixarà cegat amb tape a la connexió i reblert de sauló tapat amb morter, segons plànols. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	217,55	€
P-101	PD5I-H989	m	Tub drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, connectat a la xarxa pluvial. (QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	15,10	€
P-102	PD5M-CV03	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 250 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	26,59	€
P-103	PD5M-CV05	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,94	€
P-104	PD5M-CV10	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	54,92	€
P-105	PD86-CV0Q	m3	Formigó per a protecció de conduccions i canonades, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o dúmper (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	92,95	€
P-106	PDB3-LE5N	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	80,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	PDG2-CV90	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02	€
P-108	PDG2-CVBT	m	Canalització elèctrica de MT 40x30cm amb 2 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	24,43	€
P-109	PDG2-CVK2	m	Canalització elèctrica de MT amb 4 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	64,13	€
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60	€
P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	78,05	€
P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRES-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	306,90	€
P-113	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	215,85	€
P-114	PDK2-CVYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 90x90x90 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de fins a 30cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, i reblert interior de sorra i clau de senyalització topogràfic encastrat al paviment, segons plànol de detall (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	241,47	€
P-115	PDK2-VL6N	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	107,26	€
P-116	PF31-3SWJ	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	209,29	€
P-117	PF31-3SZA	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	209,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-118	PF31-3T2E	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	209,29 €
P-119	PF33-3RX4	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	227,10 €
P-120	PF36-CVUK	m	Tub de fosa dúctil BLUETOP de PAM-SAINT GOBAIN de 110 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE-EN 19101 y europea ISO 16631, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,98 €
P-121	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	22,35 €
P-122	PFZ0-6QJX	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T i colzes en conduccions de diàmetre entre 100 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	63,51 €
P-123	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de flex d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P-124	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat soterrat. (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
P-125	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m ² , de 3 mm de gruix i soterrada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	69,82 €
P-126	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (inclòs en aquesta partida). (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	349,74 €
P-127	PHN1-U002	u	Subministre i muntatge de lluminària per a exterior amb leds, de forma circular, model Salvi Basic S Hor, de fosa d'alumini EN AC44300, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Lluminera grisa RAL 7015 Texturat (715T).LA lluminera disposarà de sistema de regulació propi i programat des de fàbrica que permeti la regulació amb dos nivells mitjançant el càlcul de "mitjanit virtual amb paràmetres: -2h mnv +5h al 70% (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	462,18 €
P-128	PJM9-CVJY	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	101,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-129	PJM9-CVK5	u	Subministrament de collari de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2", cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobriment epoxi de 250 micres (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,48	€
P-130	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	596,84	€
P-131	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11	€
P-132	PN12-DPRE	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	102,40	€
P-133	PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (DOS-CENTS TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	203,09	€
P-134	PN38-ECOQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	120,87	€
P-135	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, model George de X-Last o equivalent. Acabat a definir per la DF. (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	103,81	€
P-136	PR4DK-93IY	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04	€
P-137	PR61-8ZJO	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97	€
P-138	PR65-8ZR2	u	Trasplantament a nova ubicació o viver, segons instruccions de la DF, d'arbre planifoli de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (CINC-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	506,47	€
P-139	PR65-8ZR3	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	852,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-140	PR65-8ZRF	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	441,19 €
P-141	PRA1-DOEK	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P-142	XAAJ02	u	Connexió en xarxa existent a realitzar per l'empresa concessionària del servei fins DN150, inclou excavació, reblert, incoent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	548,23 €
P-143	XPA00005	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-144	XPACONNEX	u	Connexió a xarxa existent carrer Can Llobet (VINT-I-SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	26.250,00 €
P-145	XPAE0U001	u	Acta notarial sobre l'estat de tots els edificis de vivendes i estructures existents al voltant de l'àmbit d'obra, peritatge del seu estat per un tècnic competent i aixecament d'acta notarial de les fotografies preses; redacció de l'informe final i entrega d'una còpia per a Direcció d'Obra i una altre per a la Propietat. (MIL SIS-CENTS VINT EUROS)	1.620,00 €
P-146	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	257,68 €
P-147	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 a realitzar per l'empresa concessionària del servei. (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90 €
P-148	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas instal·lat a fons de rasa. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	41,63 €
P-149	ZESCO0CV1	u	Instal·lació d'escomesa 40-1 1/4" a realitzar per l'empresa concessionària. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i renovació fins al comptador de l'abonat amb tub de PE40 (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	333,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/07/24 Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ELE000001	ut	Subministrament i instal·lació d'armari prefabricat de mides 1130x2550(h)x450 mm. normalitzat amb porta metàl·lica per allotjar quadres elèctrics. Inclou base de formigó	1.550,83	€
			Sense descomposició	1.550,83000	€
P-2	F21BU001	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal.	19,40	€
			Altres conceptes	19,40000	€
P-3	F21BU002	u	Desmuntatge, protecció i guardat per a posterior col·locació, de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suport. Inclou demolició de fonamentacions. Inclou transport de residus a abocador autoritzat. Inclou la protecció i el guardat fins la posterior col·locació.	25,08	€
			Altres conceptes	25,08000	€
P-4	F21BU003	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de pal de fusta existent, de fins a 12 m d'alçària, inclòs demolició de fonamentacions. Inclou transport a magatzem municipal.	17,98	€
			Altres conceptes	17,98000	€
P-5	F21DQU02	u	Demolició de tapa de clavegueram o de serveis de qualsevol material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	8,63	€
			Altres conceptes	8,63000	€
P-6	F21H1C41	u	Desmuntatge de lluminària, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal. Inclou prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.	175,56	€
			Altres conceptes	175,56000	€
P-7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb aportació de material adequat seleccionat, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	30,53	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	8,12800	€
			Altres conceptes	22,40200	€
P-8	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	130,90	€
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes	72,38000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	9,81120	€
			Altres conceptes	48,70880	€
P-9	F9F50020	m2	Peça de formigó de color, estriada, encaminador, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.	37,90	€
	B9F50020	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	19,61460	€
			Altres conceptes	18,28540	€
P-10	F9F5U001	m2	Peça de formigó de color, tàctil amb botons, de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.	37,90	€
	B9F50020	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	19,61460	€
			Altres conceptes	18,28540	€
P-11	F9F5U002	m2	Peça de formigó de color de 60x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de BREINCO o equivalent, col·locades sobre 3 cm de morter de ciment fresc M-15 i reblert de junt amb sorra fina o morter.	36,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 2

2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,19440	€
	B9F50022	m2	Peça de formigó de color de 40x40x7 cm de gruix tipus Llosa Vulcano de Breinco o equivalent	15,47340	€
			Altres conceptes	18,28220	€
P-12	F9J1V005	m2	Reg d'emprimació amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C50BF5 IMP, amb una dotació d'1 kg/m ² , inclòs neteja del ferm	0,36	€
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-13	F9V2CV20	m	Graó prefabricat de formigó color Superstep de BREINCO o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm, col.locat amb morter M-15 i part proporcional de peces tallades amb disc.	31,52	€
	B9V20020	m	Graó prefabricat de formigó tipus Superstep de Breinco o equivalent, de 40 cm de llargària, 36 cm d'estesa, 15 cm de davanter i matavius de 0,7 cm	22,98450	€
			Altres conceptes	8,53550	€
P-14	FB15CV20	m	Barana amb 2 passamans units els extrems d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 100cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall.	149,98	€
	B44Z2021	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	11,88000	€
	BB15UV20	m	Barana amb passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat, de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, 3 travessers intermitjos de 20 mm de diàmetre, d'acer S235JR, muntants en T d'acer S235JR 60x60x10 mm, cada 1,6 m i de 112 cm d'alçada total	119,36400	€
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	3,78250	€
			Altres conceptes	14,95350	€
P-15	FB15U002	m	Barana amb 1 passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, muntants cada 1,5m màxim en T d'acer S235JR de 50x50x6 mm alçada total 95cm, acabat pintat RAL 7021 2 capes esmalt i 1 d'emprimació, pletina d'ancoratge de 90x90mm i 5mm de gruix cargonada amb 4 cargols M10 tac mecànic, tot segons plànols de detall.	149,98	€
	BB15UV20	m	Barana amb passamà d'acer inoxidable 1.4306 (AISI 304L) esmerilat, de 50 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, 3 travessers intermitjos de 20 mm de diàmetre, d'acer S235JR, muntants en T d'acer S235JR 60x60x10 mm, cada 1,6 m i de 112 cm d'alçada total	119,36400	€
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	3,78250	€
	B44Z2021	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	11,88000	€
			Altres conceptes	14,95350	€
P-16	FBAZCV31	m	Banda antilliscant de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment.	20,40	€
	BBAZCV31	m	Banda de 5cm d'ample en contrast amb textura i color amb el paviment.	15,91200	€
			Altres conceptes	4,48800	€
P-17	FD7ZUC10	u	Connexió d'escomesa, embornal o reixa a col·lector existent amb peça accessori per connectar un clavegueró de diàmetre màx. de 250 mm a un col·lector de diàmetre 400/500	123,48	€
	B090U60P	KG	RESINA EPOXI EN DISPERSIO AQUOSA	2,00100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3BD00	U	PEÇA ACCESORI PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE MÀX. DE 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE 400/500	102,89000	€
			Altres conceptes	18,58900	€
P-18	FDDZCVD4	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	202,59	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,30591	€
	BDDZCVD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil inscripció aigua potable, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe C-250 segons norma UNE-EN 124	178,19000	€
			Altres conceptes	23,09409	€
P-19	FDG5L004	m	Canalització amb prisma tubular de 40x40cm format per 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió.	27,91	€
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	2,93306	€
	F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interiors, amb mitjans mecànics o manuals. Tot inclòs completament acabat.	2,50052	€
	BDGZL003	m	Separadors per conductes de 75 mm	2,76000	€
	BDGZL002	m	Fil guia	0,56000	€
	B2RAU100	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa neta de pes específic superior a 1.100 kg/m3)	0,43128	€
	BDGZL001	m	Cinta senyalització	0,25000	€
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,78600	€
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,51000	€
			Altres conceptes	10,06914	€
P-20	FDG5L200	m	Canalització amb prisma tubular de 40x20cm format per 2 conductes de tub de PE (AD) DN 125 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou fils guia en cada conducte maniguets d'unió.	22,41	€
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,56500	€
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,19340	€
	BDGZL002	m	Fil guia	0,28000	€
	BDGZL004	m	Separadors per conductes de 125 mm	1,47000	€
			Altres conceptes	7,90160	€
P-21	FDG5L204	m	Canalització amb prisma tubular de 40x60cm format per 2 conductes de DN 125mm i 4 conductes de tub de PE (AD) DN 75 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20/B/20/I. Inclou fils guia en cada conducte, maniguets d'unió.	36,42	€
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDGZL002	m	Fil guia	0,84000	€
	BDGZL003	m	Separadors per conductes de 75 mm	2,76000	€
	BDGZL004	m	Separadors per conductes de 125 mm	1,47000	€
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,74895	€
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,56500	€
			Altres conceptes	11,52605	€
P-22	FDK2CVC9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de diàmetre 600mm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	99,26	€
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,55901	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,37923	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00175	€
			Altres conceptes	88,32001	€
P-23	FDKRCVEP	u	Connexió de xarxa EP a columna existent	103,50	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00486	€
			Altres conceptes	103,49514	€
P-24	FG116H62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	359,20	€
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,67000	€
	BG116H80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	272,45000	€
			Altres conceptes	73,08000	€
P-25	FG23EB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 52 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	10,62	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
	BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	7,36440	€
			Altres conceptes	2,98560	€
P-26	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	4,86	€
	BG319170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,93800	€
			Altres conceptes	2,92200	€
P-27	FG390010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	22,03	€
	BG390010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	12,46000	€
			Altres conceptes	9,57000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent amb conversió aero-soterrada, inclòs cata per a localització de la fita existent, si escau, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	143,74	€
	BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	143,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	FP000012	u	Connexió amb la xarxa existent (pericó o canalització), inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	215,61	€
	BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	215,61000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P2146-U002	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix amb capa base de formigó, retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	3,88	€
			Altres conceptes	3,88000	€
P-31	P2146-U010	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	7,09	€
			Altres conceptes	7,09000	€
P-32	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,53	€
			Altres conceptes	4,53000	€
P-33	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó o asfalt de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	8,68	€
			Altres conceptes	8,68000	€
P-34	P21DC-U00	m	Desmuntatge de línia aèria d'enllumenat públic, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, unipolars o multipolars, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	12,61	€
			Altres conceptes	12,61000	€
P-35	P21DC-U00	m	Desmuntatge de línia aèria de telecomunicacions, muntada sobre pilar de fusta, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta, de qualsevol secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	5,40	€
			Altres conceptes	5,40000	€
P-36	P21G6-U001	m	Demolició d'embornal, compost per per reixa de ferro fós i interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, inclús retirada de reixa de ferro fos.	14,87	€
			Altres conceptes	14,87000	€
P-37	P21G7-49K	m	Demolició de pou de 100x100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	13,80	€
			Altres conceptes	13,80000	€
P-38	P21R0-U006	u	Tala controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, amb tronc de 20 cm aproximat, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	287,69	€
			Altres conceptes	287,69000	€
P-39	P21R0-U007	u	Tala controlada, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, amb tronc de 30-35cm diàmetre aprox, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	860,96	€
			Altres conceptes	860,96000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques	52,76	€
			Altres conceptes	52,76000	€
P-41	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques	76,09	€
			Altres conceptes	76,09000	€
P-42	P2217-55SR	m3	Excavació per a rebaix en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	16,31	€
			Altres conceptes	16,31000	€
P-43	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,59	€
			Altres conceptes	3,59000	€
P-44	P221B-EL7Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	31,93	€
			Altres conceptes	31,93000	€
P-45	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	8,37	€
			Altres conceptes	8,37000	€
P-46	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca, segons estudi geotècnic, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	21,60	€
			Altres conceptes	21,60000	€
P-47	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	3,02	€
			Altres conceptes	3,02000	€
P-48	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,00 m de fondària	2,42	€
			Altres conceptes	2,42000	€
P-49	P2255-CVIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant i compactat al 95% del PM	30,53	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	21,33600	€
			Altres conceptes	9,19400	€
P-50	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	12,48	€
			Altres conceptes	12,48000	€
P-51	P2255-DPIM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves (incloses) per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	35,99	€
	B03J-0K8R	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	30,66800	€
			Altres conceptes	5,32200	€
P-52	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	29,98	€
	B03C-HH0A	m3	Sauló garbellat	22,93100	€
			Altres conceptes	7,04900	€
P-53	P2255-DPIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	32,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	23,80700	€
			Altres conceptes	8,56300	€
P-54	P2257-U002	m3	Terraplenada i piconatge per a talús, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM.	12,50	€
			Altres conceptes	12,50000	€
P-55	P22D1-U001	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn rústic amb dificultat de mobilitat, calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà.	3,82	€
			Altres conceptes	3,82000	€
P-56	P233-CVVA	m2	Estrebada de rasa fins 4,5 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer	17,21	€
	B0DC0-0CML	m2	Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 4,5 m de fondària, amb estampadors extensibles	1,66000	€
			Altres conceptes	15,55000	€
P-57	P241-CVPD	m3	Transport interior de terres, roques o runes amb dúmper d'obra o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics o manuals	3,12	€
			Altres conceptes	3,12000	€
P-58	P241-U001	m3	Transport interior de terres, dins de l'àmbit de l'obra, amb dúmper o camió, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.	2,83	€
			Altres conceptes	2,83000	€
P-59	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra adequada seleccionada, procedent d'aportació.	10,52	€
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	10,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-60	P2R3-CVGM	m3	Transport de terres, roques o runes a centre de valorització o instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 15 km	7,41	€
			Altres conceptes	7,41000	€
P-61	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials, terres o roca, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	18,83	€
			Altres conceptes	18,83000	€
P-62	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	24,49	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	24,48850	€
			Altres conceptes	0,00150	€
P-63	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20	€
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-64	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts o asfalt amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,86250	€
			Altres conceptes	-0,00250	€
P-65	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra o pedres inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,98	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-66	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	19,30	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	19,29950	€
			Altres conceptes	0,00050	€
P-67	P2V1-CVP5	u	Cala manual, prèvia autorització de la DF, d'1x1x1,2m amb compresor i càrrega manual del material sobre dúmper o camió.	92,02	€
			Altres conceptes	92,02000	€
P-68	P3L2-10QSL	m2	Sanejament i neteja manual de talussos fent caure blocs inestables, sortints i en volats, utilitzant palanca i gat, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, amb personal especialitzat en treballs en alçada, amb minicarregadora elèctrica	5,54	€
			Altres conceptes	5,54000	€
P-69	P3LD1-U020	m2	Estabilització de talussos mitjançant: - Subministrament i instal·lació de geomalla volumètrica de polipropilè de 450 g/m2 de color marró, extruïda en una malla metàl·lica de triple torsió de pas 80x100 mm de filferro galvanitzat de 2,7 mm de diàmetre, adaptada al terreny amb piquetes d'acer galvanitzat amb una densitat d'1 ud/2m2. Ancorada en capçalera amb barres d'acer corrugades D=20 mm, 0,8m de profunditat, per on passa un cable d'acer de D=16 mm, cosit a la malla col·locada i subjectada a la base mitjançant cable de D=12mm tensat amb eslingues. - Llaçades de cable d'acer de diàmetre D=12mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 i ànima metàl·lica i fils de 0,77 mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 60 g/m2, amb resistència última a tracció de 91,3 KN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o perns (no inclosos) i tensades. Inclou subministre i instal·lació completa per l'ajust de la xarxa de triple torsió sobre el talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Criteri d'amidament: mesura de longitud útil. - Subministrament i instal·lació d'ancoratges per la fixació dels cables d'acer per adaptació de la malla de triple torsió al terreny, de longitud <=3 m i diàmetre 25 mm, incloent perforació i segellat amb beurada de ciment, executats amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. - Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i famella, de llargària > 3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. (No inclou mitjans d'elevació especials com grua o helicòpter). - Inclou: Implantació d'equips, material i maquinària, considerant la neteja de l'obra i gestió de residus en la seva retirada.	22,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A4-HK5Q	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 6x19+1, amb ànima tèxtil	0,23970	€
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	0,10400	€
	B3LG-HK8V	m2	Malla metàl·lica i plàstica per a la retenció de fins, formada per una matriu polimèrica plàstica de 10 mm de gruix color marró clar o marró argila, extruïda al procés de fabricació sobre una malla de triple torsió metàl·lica galvanitzada (Zn+Al), de 2,7 mm de diàmetre i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m	13,49800	€
	B052-HJZS	l	Beurada de ciment per a injectar	0,07650	€
	B0A4-U022	u	Ancoratges per fixació cables	1,09000	€
	B0A4-U023	u	Pern ancoratge barra corrugada B500S D=25	0,54000	€
			Altres conceptes	7,12180	€
P-70	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m ³ de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	14,65	€
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m ³ de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	8,76540	€
			Altres conceptes	5,88460	€
P-71	P4520-HYT	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m ³ i relació aigua ciment $\leq 0,5$, abocat amb cubilot	186,92	€
	B06F2-I2JX	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m ³ i relació aigua ciment $\leq 0,5$	133,88550	€
			Altres conceptes	53,03450	€
P-72	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² . Dimensionat i armat segons projecte.	2,00	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,02340	€
			Altres conceptes	1,97660	€
P-73	P4DG-3XPO	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària ≤ 6 m. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals.	36,39	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,04500	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19737	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,32365	€
	B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,27296	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,24480	€
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59000	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,13484	€
			Altres conceptes	32,58138	€
P-74	P4DG-3XSX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària ≤ 6 m, per a deixar el formigó vist. Inclou p.p. de matavius, juntes, remolinat de la coronació del mur, i metxinals.	47,40	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19737	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,13524	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,04500	€
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	0,30600	€
	B0D80-0CNR	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	4,29156	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,32461	€
			Altres conceptes	40,51022	€
P-75	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	17,50	€
			Altres conceptes	17,50000	€
P-76	P92A-I6GH	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.	38,88	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,36800	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08100	€
			Altres conceptes	15,43100	€
P-77	P967-JQDB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	45,36	€
	B962-0GQP	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	5,48100	€
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10542	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	5,76444	€
			Altres conceptes	34,00914	€
P-78	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	111,30	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	90,02400	€
			Altres conceptes	21,27600	€
P-79	P976-HH0V	m	Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	111,40	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50459	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,74857	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00486	€
	BDG4-1GS0	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	34,49000	€
			Altres conceptes	75,65198	€
P-80	P976-U001	m	Rigola de 40 cm d'amplària de peça monocapa de formigó color blanc, de 40x40x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Base de formigó inclosa en aquesta partida.	32,09	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,46026	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	9,07720	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,13820	€
	B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	7,17100	€
			Altres conceptes	15,24334	€
P-81	P9H5-E8B4	t	Capa de rodadura coloreada, de 5 a 6 cm de gruix de mescla bituminosa coloreada contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb un 20% de granulat de pedra granítica (CHIP1) incorporat manualment, estesa i compactada. Color a determinar per la DF.	96,97	€
	B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	92,11000	€
			Altres conceptes	4,86000	€
P-82	P9H5-HOOX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única.	86,69	€
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	79,11000	€
			Altres conceptes	7,58000	€
P-83	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	861,35	€
			Altres conceptes	861,35000	€
P-84	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m ²	0,52	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-85	P9V3-H9EB	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi. La partida inclou l'encofrat dels esglaons, i els laterals.	72,90	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,12240	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19600	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,65000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,32909	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,43100	€
			Altres conceptes	68,17151	€
P-86	P9V3-U003	m3	Formigonat d'esglaons amb formigó armat HA-30/B/20/IIIa, consistència blanda, grandària màxima del granulat 20 mm, per classe d'exposició IIIa. Malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de diàmetre, estesa i vibratge manual i reglejat.	92,11	€
	B06E-12GO	m3	Formigó HM-30/B / 10 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	61,10500	€
			Altres conceptes	31,00500	€
P-87	PB17-CVS1	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclaui amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges	62,90	€
	BB110010	m	Barana de fusta d'1,05 m d'alçada formada per passamà, muntants cada 2 m i dos travessers, tot de troncs fresats de 10 cm de diàmetre de fusta tractada a l'autoclaui amb sals de coure, crom i fluor, amb ancoratges	28,90000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,60000	€
			Altres conceptes	31,40000	€
P-88	PB29-U001	m	Biona de seguretat model T18-4MS2, marca Fitor Forestal o equivalente, fabricada amb fusta de pi tractada en autoclaui, amb travessers de tronc sencer de 18 cm de diàmetre, amb accessoris i peces d'acer, reforçat amb perfil "U". Postes de suport C100 cada 2m, amb	115,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			opció de revestimen de fusta. Alçada total 700mm. Col·locat encastat en paviment.		
			Sense descomposició	115,40000	€
P-89	PBBB-CV02	u	Placa de nom de carrer segons model Ajuntament d'acer galvanitzat, fixada mecànicament	123,47	€
			Sense descomposició	123,47000	€
P-90	PBBB-CVJN	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x120 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	169,92	€
	BBM9-0S0Y	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 90x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	158,70000	€
			Altres conceptes	11,22000	€
P-91	PBBB-DVKD	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	74,61	€
	BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	65,47000	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-92	PBBF-DUJN	u	Subministrament i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	86,30	€
	BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	67,29000	€
			Altres conceptes	19,01000	€
P-93	PBBG-DV31	u	Col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre,, fixada mecànicament.	19,01	€
			Altres conceptes	19,01000	€
P-94	PBBG-U001	u	Subministrament i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de banda, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	92,12	€
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	73,11000	€
			Altres conceptes	19,01000	€
P-95	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	16,88	€
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	10,15000	€
			Altres conceptes	6,73000	€
P-96	PBBM-U001	u	Suport de 3,30 m d'alçada, de tub d'acer galvanitzat, rectangular o rodó, de 80x40x2mm o de diàmetre 60mm, per suportar senyalització vertical de trànsit, fixat a un dau de formigó HM-20/P/20/X0, de 40x40x60cm.	60,45	€
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	33,49500	€
			Altres conceptes	26,95500	€
P-97	PD06-VO3U	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat.	671,60	€
			Altres conceptes	671,60000	€
P-98	PD35-U002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat, de 45x45x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a instal·lacions elèctriques. Bastiment i tapa per a pericó de serveis incipció Enllumenat Públic, de fosa grisa CV-250 de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.	91,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	24,34000	€
	BD31-20GR	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 40x40x45 cm de mides interiors, i 4 cm de gruix, amb finestres premarcades de 23 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	38,44000	€
			Altres conceptes	28,46000	€
P-99	PD50-U007	u	Bastiment i reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 700x300x140mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment, model CAZ de BLS o equivalente.	123,57	€
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	80,50000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,00800	€
			Altres conceptes	41,06200	€
P-100	PD55-CVNR	u	Doble caixa per a embornal de 70x30x70 cm, sense sorrer, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0. L'embornal es deixarà cegat amb tape a la connexió i reblert de sauló tapat amb morter, segons plànols.	217,55	€
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,95600	€
	B0DF8-OFFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	2,74000	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,26574	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,06000	€
	B0322001	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0.8 m3	14,63100	€
			Altres conceptes	99,89726	€
P-101	PD5I-H989	m	Tub drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, connectat a la xarxa pluvial.	15,10	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,36730	€
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,52460	€
			Altres conceptes	11,20810	€
P-102	PD5M-CV03	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 250 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.	26,59	€
	PURA1111820	m	DN: 250mm Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	25,66320	€
			Altres conceptes	0,92680	€
P-103	PD5M-CV05	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 315 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.	33,94	€
	PURA1001998	m	ADEQUA Tubo PVC Teja doble pared corrugado SANECOR 315mm (int285) SN-8 6m Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	33,00720	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,93280	€
P-104	PD5M-CV10	m	Tub de PVC de doble paret estructurada DN 400 mm i resistència SN-8, segons Plec Prescripcions Tècniques del Servei. Inclou col·locació al fons de rasa.	54,92	€
	PURA1111822	m	ADEQUA Tubo PVC Teja doble pared corrugado SANECOR 400mm (int364) SN-8 6m Color: Teja. Interior liso y exterior corrugado. Rigidez: >= 8 kN/m² (SN8). Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Es necesario el uso de lubricante especial para juntas para realizar la unión entre tubos. Esta tubería está sujeta a las especificaciones de producto definidas en la norma UNE-EN 13476 (Tuberías estructuradas para saneamiento).	53,98860	€
			Altres conceptes	0,93140	€
P-105	PD86-CV0Q	m3	Formigó per a protecció de conduccions i canonades, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o dúmper	92,95	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,23600	€
			Altres conceptes	19,71400	€
P-106	PDB3-LE5N	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	80,98	€
	B06F1-I31M	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	59,26742	€
			Altres conceptes	21,71258	€
P-107	PDG2-CV90	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	4,02	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,01350	€
			Altres conceptes	0,74390	€
P-108	PDG2-CVBT	m	Canalització elèctrica de MT 40x30cm amb 2 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	24,43	€
	BDGZPF00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	4,01800	€
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	9,73080	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,32640	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,31840	€
			Altres conceptes	4,03640	€
P-109	PDG2-CVK2	m	Canalització elèctrica de MT amb 4 tubs rígids de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda i cinta continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	64,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,65280	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	23,33500	€
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	26,04000	€
	BDGZPF00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	8,03600	€
			Altres conceptes	6,06620	€
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,60	€
	BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€
			Altres conceptes	0,28380	€
P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, col.mort.	78,05	€
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16000	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,17549	€
			Altres conceptes	19,71451	€
P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	306,90	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,34549	€
	BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	281,20800	€
			Altres conceptes	25,34651	€
P-113	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	215,85	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,59910	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,03887	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00567	€
			Altres conceptes	184,20636	€
P-114	PDK2-CVYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 90x90x90 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de fins a 30cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, i reblert interior de sorra i clau de senyalització topogràfic encastat al paviment, segons plànol de detall	241,47	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	36,96000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00567	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,03887	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,59910	€
			Altres conceptes	172,86636	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-115	PDK2-VL6N	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	107,26	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00162	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,34629	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	11,19237	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,24727	€
			Altres conceptes	87,47245	€
P-116	PF31-3SWJ	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	209,29	€
	BF31-050M	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	74,48000	€
			Altres conceptes	134,81000	€
P-117	PF31-3SZA	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	209,29	€
	BF31-053D	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	74,48000	€
			Altres conceptes	134,81000	€
P-118	PF31-3T2E	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	209,29	€
	BF31-056H	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de diàmetre nominal	74,48000	€
			Altres conceptes	134,81000	€
P-119	PF33-3RX4	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa	227,10	€
	BF33-0583	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 40 mm de diàmetre nominal	92,29000	€
			Altres conceptes	134,81000	€
P-120	PF36-CVUK	m	Tub de fosa dúctil BLUETOP de PAM-SAINT GOBAIN de 110 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE-EN 19101 y europea ISO 16631, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	63,98	€
	BFW8-04JV	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	5,94900	€
	BFY8-04LM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	3,26000	€
	BF36-04J0	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	32,34400	€
			Altres conceptes	22,42700	€
P-121	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	22,35	€
	BFYH-0A5W	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09VF	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,58300	€
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,07020	€
			Altres conceptes	13,56680	€
P-122	PFZ0-6QJX	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T i colzes en conduccions de diàmetre entre 100 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	63,51	€
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	21,60950	€
			Altres conceptes	41,90050	€
P-123	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	8,49	€
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,15060	€
			Altres conceptes	2,33940	€
P-124	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat soterrat.	10,46	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,81520	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
			Altres conceptes	7,26480	€
P-125	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	69,82	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	54,34000	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000	€
			Altres conceptes	9,71000	€
P-126	PHM2-DBE	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (inclòs en aquesta partida).	349,74	€
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	20,20216	€
	BHM2-0FH8	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	184,80000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
			Altres conceptes	96,84784	€
P-127	PHN1-U002	u	Subministre i muntatge de lluminària per a exterior amb leds, de forma circular, model Salvi Basic S Hor, de fosa d'alumini EN AC44300, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Llumenera grisa RAL 7015 Texturat (715T).LA llumenera disposarà de sistema de regulació propi i programat des de fàbrica que permeti la regulació amb dos nivells mitjançant el càlcul de "mitjanit virtual amb paràmetres: -2h mnv +5h al 70%	462,18	€
	BHQLCV45	u	Spin S de fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre trempat de 5mm. IP66, IK10 i AC220-240V. Amb components electrònics interns intercanviables d'estàndard Zhaga. Amb certificació ENEC i ENEC+. Vidre pla (CC). 3.200lm 26W 2700K (16 LEDs a 500mA). Distribució òptica ALM1. Braç fosa. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe I. Driver	428,15000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			programat segons client. Amb protector de sobretensions (10kA,10kV). Llumenera grisa RAL 7015 Texturat (715T).	
			Altres conceptes	34,03000 €
P-128	PJM9-CVJY	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	101,57 €
	BJM9-FFVJ	u	Ventosa automàtica per a rosca d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	83,07000 €
			Altres conceptes	18,50000 €
P-129	PJM9-CVK5	u	Subministrament de collarí de presa de dos sectors amb abraçadores rígides, per a connexió sense càrrega, per a tubs de fosa dúctil DN100, PN16, sortida roscada de 2'', cos de fosa, junt d'EPDM segons UNE-EN 681-1, cargols zincats i recobrint epoxi de 250 micres	70,48 €
			Altres conceptes	70,48000 €
P-130	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	596,84 €
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,02000 €
	BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	409,81000 €
			Altres conceptes	185,01000 €
P-131	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	19,11 €
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,60000 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,56000 €
			Altres conceptes	9,95000 €
P-132	PN12-DPRE	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	102,40 €
	BN12-0XFU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	74,65000 €
			Altres conceptes	27,75000 €
P-133	PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	203,09 €
	BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	151,29000 €
			Altres conceptes	51,80000 €
P-134	PN38-EC0Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	120,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN38-0XCE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", i preu alt de 16 bar de PN	93,12000	€
			Altres conceptes	27,75000	€
P-135	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, model George de X-Last o equivalent. Acabat a definir per la DF.	103,81	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,60000	€
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	82,41000	€
			Altres conceptes	16,80000	€
P-136	PR4DK-93IY	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,04	€
	BR4DK-25PB	u	Hedera helix d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-137	PR61-8ZJO	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	4,97	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00875	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,14656	€
			Altres conceptes	4,81469	€
P-138	PR65-8ZR2	u	Trasplantament a nova ubicació o viver, segons instruccions de la DF, d'arbre planifoli de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	506,47	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	136,15200	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	8,82050	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84240	€
			Altres conceptes	360,65510	€
P-139	PR65-8ZR3	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	852,73	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	209,14460	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	17,16876	€
	B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
			Altres conceptes	624,79664	€
P-140	PR65-8ZRF	u	Trasplantament a nova ubicació o viver d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	441,19	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	129,82093	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,27540	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	2,93112	€
			Altres conceptes	308,16255	€
P-141	PRA1-DOEK	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	1,70	€
	BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,62300	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,15210	€
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,09495	€
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,20800	€
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,36945	€
			Altres conceptes	0,24926	€
P-142	XAAJ02	u	Connexió en xarxa existent a realitzar per l'empresa concessionària del servei fins DN150, inclou excavació, reblert, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).	548,23	€
	BF3D1770	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embreada amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i acabament llis per l'altre extrem	76,18000	€
			Altres conceptes	472,05000	€
P-143	XPA00005	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions.	450,00	€
			Sense descomposició	450,00000	€
P-144	XPACONNE	u	Connexió a xarxa existent carrer Can Llobet	26.250,00	€
			Sense descomposició	26.250,00000	€
P-145	XPAE0U001	u	Acta notarial sobre l'estat de tots els edificis de vivendes i estructures existents al voltant de l'àmbit d'obra, peritatge del seu estat per un tècnic competent i aixecament d'acta notarial de les fotografies preses; redacció de l'informe final i entrega d'una còpia per a Direcció d'Obra i una altra per a la Propietat.	1.620,00	€
			Sense descomposició	1.620,00000	€
P-146	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml.	257,68	€
			Sense descomposició	257,68000	€
P-147	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 a realitzar per l'empresa concessionària del servei.	3,90	€
			Sense descomposició	3,90000	€
P-148	ZESAVKTA	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas instal·lat a fons de rasa.	41,63	€
			Sense descomposició	41,63000	€
P-149	ZESCO0CV	u	Instal·lació d'escomesa 40-1 1/4" a realitzar per l'empresa concessionària. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i renovació fins al comptador de l'abonat amb tub de PE40	333,42	€
			Sense descomposició	333,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/07/24 Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

/III. Plec de Condicions Tècniques

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU001,F21BU002,F21DQU02,F228560F,F2280120,F21BU003,F21H1C41.

Plec de condicions

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU001,F21BU002,F21DQU02,F21BU003,F21H1C41.

Plec de condicions

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21B ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU001,F21BU002,F21BU003.

Plec de condicions

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU001,F21BU002,F21DQU02,F228560F,F2280120,F21BU003,F21H1C41.

Plec de condicions

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU001,F21BU002,F21DQU02,F21BU003,F21H1C41.

Plec de condicions

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21B ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU001,F21BU002,F21BU003.

Plec de condicions

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DQU02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin

(transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21DQU02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin

(transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21H DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H1C41.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

F21 DEMOLICIONS

F21H DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H1C41.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB15CV20,FB15U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB15CV20,FB15U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBAZCV31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45

Coefficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
 - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
 - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
 - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals

FBAZCV31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45

Coefficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
 - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
 - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
 - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals

complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada. Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscriu al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada. Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscriu al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
SENyalITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaïades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
- Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaïades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
- Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
- Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
SENyalITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaïades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
- Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaïades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
- Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
- Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZCVD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Guix dels junts: ≤ 1,5 cm

Guix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Guix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZCVD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Guix dels junts: ≤ 1,5 cm

Guix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Guix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG5 CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG5L200,FDG5L204,FDG5L004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamis 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Grau del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG5 CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG5L200,FDG5L204,FDG5L004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamis 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Grau del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2CVC9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2CVC9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal

- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal

- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FF TUBS I ACCESSORIS

FFL BRIDES I COLLARINS

FFLH SUBMINISTRAMENT DE COLLARINS PER A TUBS DE PARETS RÍGIDES (FOSA DÚCTIL I FIBROCIMENT)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFLHUCA4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Subministrament de collarins per a instal·lar en canalitzacions de parets rígides aptes per al transport d'aigua de consum humà.
Els materials subministrats han de complir el que s'especifica al seu Plec de Condicions.
En les sortides embridades la brida ha d'incorporar el 50 % dels junts d'estanquitat i el 50% dels cargols de la brida amb les seves femelles i volanderes. Aquests materials han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Han de complir la normativa indicada al seu Plec de Condicions.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 CAIXES I ARMARIS

FG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG116H62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del ninxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser ≥ 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FF TUBS I ACCESSORIS

FFL BRIDES I COLLARINS

FFLH SUBMINISTRAMENT DE COLLARINS PER A TUBS DE PARETS RÍGIDES (FOSA DÚCTIL I FIBROCIMENT)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFLHUCA4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Subministrament de collarins per a instal·lar en canalitzacions de parets rígides aptes per al transport d'aigua de consum humà.
Els materials subministrats han de complir el que s'especifica al seu Plec de Condicions.
En les sortides embridades la brida ha d'incorporar el 50 % dels junts d'estanquitat i el 50% dels cargols de la brida amb les seves femelles i volanderes. Aquests materials han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Han de complir la normativa indicada al seu Plec de Condicions.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 CAIXES I ARMARIS

FG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG116H62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del ninxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser ≥ 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa. Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG319174.

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa. Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG319174.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodar: ≥ 4 m
- Amb transit rodar: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodar: ≥ 4 m
- Amb transit rodar: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema

de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenduin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el tractat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multicònductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenduin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el tractat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multicònductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

-
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
 - Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

-
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
 - Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-U010,P2146-U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-U010,P2146-U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB.

P214W-FEMB.

Plec de condicions

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G6- DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR

P21G6- DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G6-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G6-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G7-49KR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P21G7-49KR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-U006,P21R0-U007.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les

construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i

carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i

d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-U006,P21R0-U007.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les

construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i

carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i

d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T3,P2217-55SR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny. S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a rebaix

- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T3,P2217-55SR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny. S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a rebaix

- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig

SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL8S,P221B-EL7Z,P221B-EL8D,P221B-EL77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL8S,P221B-EL7Z,P221B-EL8D,P221B-EL77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DF.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DF.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes

operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52ST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52ST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53A9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: $\pm 5\%$
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries $\geq 1,30$ m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53A9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: $\pm 5\%$
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries $\geq 1,30$ m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-CVIY,P2255-DPIY,P2255-DPIR,P2255-DPIM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-CVIY,P2255-DPIY,P2255-DPIR,P2255-DPIM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials

inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant

l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials

inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant

l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar

entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície continua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert.

En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base

entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície continua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert.

En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base

d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reberts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser $\geq$ a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq$ 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÉ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplé ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplé (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reberts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser $\geq$ a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq$ 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÉ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplé ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplé (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa - Resta de sòls : ≥ 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Próctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estancitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3 , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa - Resta de sòls : ≥ 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Próctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estancitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3 , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR $\geq$ 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR $\geq$ 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o

s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SOLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de rebllir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del guix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigint, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sols amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompectació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SOLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de rebllir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del guix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigint, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sols amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompectació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors. L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar. Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P233- ESTREBADA DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P233-CVVA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors. L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P233- ESTREBADA DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P233-CVVA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-U001,P241-CVPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-U001,P241-CVPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre

dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productur de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productur dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productur de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productur dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7H,P2RA-M8VT,P2RA-EU7F,P2RA-EU7K,P2RA-EU73.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7H,P2RA-M8VT,P2RA-EU7F,P2RA-EU7K,P2RA-EU73.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la

construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3L CONTENCIÓ I PROTECCIÓ DE TALUSSOS

P3LD1- PROTECCIÓ SUPERFICIAL DEL TALÚS AMB MALLA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3LD1-U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de malles de protecció de talussos, ancorades amb barres d'acer o a una corretja de formigó a la part superior del talús, i subjectada amb cables o amb picots d'ancoratge.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la malla
- Ancoratge de la malla a la part superior i al peu del talús
- Unió als costats de les malles adjacents
CONDICIONS GENERALS:
L'enreixat ha de complir la funció de protecció contra els desprendiments de roques i pedres dels talussos annexes a les vies de comunicació.
La malla ha de quedar ancorada a la part superior de talús, a 3 m del seu inici.
Els costats de les malles adjacents han d'estar units entre si per tal de treballar com una malla única.
La part superior de la malla i els laterals, han d'estar doblegats i units a una barra contínua d'acer de diàmetre ≥ 10 mm.
La xarxa ha de quedar fixada al peu del talús, amb piques entre malles disposades a cada metre.
Les subjeccions al talús no han de disminuir l'elasticitat de la xarxa, per tal de permetre la seva funció amortidora de possibles desprendiments.
Si la subjecció es fa amb cables, han de quedar fixats al cap i al peu del talús. Si es fa amb picots, han de quedar situats de manera discrecional, seguint les irregularitats del terreny.
Ancoratge amb barres d'acer corrugat:
- Diàmetre dels rodons d'ancoratge al cap del talús: ≥ 12 mm
- Diàmetre dels rodons d'ancoratge al peu del talús: ≥ 12 mm
- Separació entre rodons d'ancoratge al cap del talús: ≤ 1 m
Ancoratge amb picots:
- Separació entre picots de subjecció: ≤ 5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre, la forma d'execució i els medis a utilitzar, s'han d'ajustar a allò indicat per la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per les obres.
En terrenys rocosos, els rodons s'han d'ancorar en forats practicats a la roca i s'han de collar després amb beurada de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
Dins d'aquest criteri d'amidament no s'inclou l'excavació de la rasa al cap del talús.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la protecció acabada, amb especial atenció als punts de subjecció.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3L CONTENCIÓ I PROTECCIÓ DE TALUSSOS

P3LD1- PROTECCIÓ SUPERFICIAL DEL TALÚS AMB MALLA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3LD1-U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de malles de protecció de talussos, ancorades amb barres d'acer o a una corretja de formigó a la part superior del talús, i subjectada amb cables o amb picots d'ancoratge.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la malla
- Ancoratge de la malla a la part superior i al peu del talús
- Unió als costats de les malles adjacents
CONDICIONS GENERALS:
L'enreixat ha de complir la funció de protecció contra els desprendiments de roques i pedres dels talussos annexes a les vies de comunicació.
La malla ha de quedar ancorada a la part superior de talús, a 3 m del seu inici.
Els costats de les malles adjacents han d'estar units entre si per tal de treballar com una malla única.
La part superior de la malla i els laterals, han d'estar doblegats i units a una barra contínua d'acer de diàmetre ≥ 10 mm.
La xarxa ha de quedar fixada al peu del talús, amb piques entre malles disposades a cada metre.
Les subjeccions al talús no han de disminuir l'elasticitat de la xarxa, per tal de permetre la seva funció amortidora de possibles desprendiments.
Si la subjecció es fa amb cables, han de quedar fixats al cap i al peu del talús. Si es fa amb picots, han de quedar situats de manera discrecional, seguint les irregularitats del terreny.
Ancoratge amb barres d'acer corrugat:
- Diàmetre dels rodons d'ancoratge al cap del talús: ≥ 12 mm
- Diàmetre dels rodons d'ancoratge al peu del talús: ≥ 12 mm
- Separació entre rodons d'ancoratge al cap del talús: ≤ 1 m
Ancoratge amb picots:
- Separació entre picots de subjecció: ≤ 5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre, la forma d'execució i els medis a utilitzar, s'han d'ajustar a allò indicat per la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per les obres.
En terrenys rocosos, els rodons s'han d'ancorar en forats practicats a la roca i s'han de collar després amb beurada de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
Dins d'aquest criteri d'amidament no s'inclou l'excavació de la rasa al cap del talús.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la protecció acabada, amb especial atenció als punts de subjecció.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La protecció del talús amb malla s'haurà d'ajustar a les condicions establertes en el plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els dispositius d'ancoratge.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D52S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La protecció del talús amb malla s'haurà d'ajustar a les condicions establertes en el plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els dispositius d'ancoratge.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D52S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.

- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-HYTP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H ≤ 6 m: ± 24 mm - 6 m < H ≤ 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H ≤ 6 m: ± 12 mm - 6 m < H ≤ 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-HYTP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H ≤ 6 m: ± 24 mm - 6 m < H ≤ 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H ≤ 6 m: ± 12 mm - 6 m < H ≤ 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$ - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$ - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq$ D màxim, $\geq$ 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq$ 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L ($\leq$ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L ($\leq$ 50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: $\pm$ 50 mm - En estreps i cercols: $\pm$ b/12

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq$ D màxim, $\geq$ 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq$ 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L ($\leq$ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L ($\leq$ 50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: $\pm$ 50 mm - En estreps i cercols: $\pm$ b/12

mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriments mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. -
Netadat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriments mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. -
Netadat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XSX,P4DG-3XPO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estantquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XSX,P4DG-3XPO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estantquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: $\leq 5 \text{ mm}$
- Moviments del conjunt ($L=11\text{m}$): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: $\pm 15 \text{ mm/m}$

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$- 30 \text{ mm}$ $+ 60 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Murs	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$
Recalçats	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	-	$\pm 20 \text{ mm}$	-
Riostres	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Basaments	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Enceps	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Pilars	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 40 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Bigues	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 30 \text{ mm}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2 \text{ mm}$	-
Llindes	-	-	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$	-
Cèrcols	-	-	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$	-
Sostres	$\pm 5\text{mm/m}$	$\pm 50 \text{ mm}$	-	-	-
Lloses	-	$\pm 50 \text{ mm}$	$- 40 \text{ mm}$ $+ 60 \text{ mm}$	$\pm 2 \%$	$\pm 30 \text{ mm/m}$
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: $\leq 5 \text{ mm}$
- Moviments del conjunt ($L=11\text{m}$): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: $\pm 15 \text{ mm/m}$

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$- 30 \text{ mm}$ $+ 60 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Murs	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$
Recalçats	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	-	$\pm 20 \text{ mm}$	-
Riostres	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Basaments	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Enceps	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Pilars	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 40 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Bigues	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 30 \text{ mm}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2 \text{ mm}$	-
Llindes	-	-	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$	-
Cèrcols	-	-	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$	-
Sostres	$\pm 5\text{mm/m}$	$\pm 50 \text{ mm}$	-	-	-
Lloses	-	$\pm 50 \text{ mm}$	$- 40 \text{ mm}$ $+ 60 \text{ mm}$	$\pm 2 \%$	$\pm 30 \text{ mm/m}$
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i

rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de

rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de

l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D32,P783-8D33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i continua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense rebllir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel

l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D32,P783-8D33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i continua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense rebllir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel

fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.
El conjunt ha de ser estanc.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: $\pm 5\text{ mm}$
- Planor: $\pm 50\text{ mm/m}$
IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització

fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.
El conjunt ha de ser estanc.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: $\pm 5\text{ mm}$
- Planor: $\pm 50\text{ mm/m}$
IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització

que s'utilitzi.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: ≥ 15 cm
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: ≥ 15 cm
LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: ≥ 20 cm
- Horitzontals: ≥ 10 cm
GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m²
Separació entre fixacions: ≤ 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort.
En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:

que s'utilitzi.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: ≥ 15 cm
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: ≥ 15 cm
LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: ≥ 20 cm
- Horitzontals: ≥ 10 cm
GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m²
Separació entre fixacions: ≤ 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort.
En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-I6GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la triturració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-I6GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la triturració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ FM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ FM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa -
Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF. En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humedificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ FM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ FM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa -
Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF. En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humedificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assaigs "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Evl no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.

- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assaigs "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Evl no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.

- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P964- VORADA DRENANT DE PECES DE FORMIGÓ POLÍMER AMB CANAL INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P964-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P964- VORADA DRENANT DE PECES DE FORMIGÓ POLÍMER AMB CANAL INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P964-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-JQDB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-JQDB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-HOOX,P9H5-E8B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-HOOX,P9H5-E8B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix $\geq$ 6 cm: 98%
- Capes de gruix $<$ 6 cm: 97%

L'índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: $\pm$ 10 mm

Nivell de la capa base: $\pm$ 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix $\geq$ 6 cm: 98%
- Capes de gruix $<$ 6 cm: 97%

L'índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: $\pm$ 10 mm

Nivell de la capa base: $\pm$ 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precis, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precis, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball

- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
- 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E97S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
- 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E97S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula continua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamis 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula continua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamis 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista. - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 MPa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 MPa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista. - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 MPa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 MPa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.

- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9V3- ESGLAÓ DE FORMIGÓ FET IN SITU (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V3-H9EB,P9V3-U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a la confecció d'esglaons de formigó fets in situ.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament amb formigó de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora i abocat des de camió, amb bomba o amb cubilot.
- Muntatge i col·locació a l'encofrat de l'armadura formada per barres corrugades.
- Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics o de fusta que formen l'encofrat, per a deixar el formigó vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
Armadura:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Encofrat:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:

- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9V3- ESGLAÓ DE FORMIGÓ FET IN SITU (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V3-H9EB,P9V3-U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a la confecció d'esglaons de formigó fets in situ.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament amb formigó de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora i abocat des de camió, amb bomba o amb cubilot.
- Muntatge i col·locació a l'encofrat de l'armadura formada per barres corrugades.
- Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics o de fusta que formen l'encofrat, per a deixar el formigó vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
Armadura:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Encofrat:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:

- Desviació relativa:
- Diferència d'alçària entre frontals consecutius: 3 mm
- Diferència d'amplària entre esteses consecutives: 6 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
ARMADURA:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriments no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 44.2.1.1.a i 44.2.1.1.b del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'article 49.5.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

- Desviació relativa:
- Diferència d'alçària entre frontals consecutius: 3 mm
- Diferència d'amplària entre esteses consecutives: 6 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
ARMADURA:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriments no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 44.2.1.1.a i 44.2.1.1.b del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'article 49.5.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: $- 0$ mm, $+ 50$ mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MUNTATGE I DESMUNTATGE DE L'ENCOFRAT:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives. Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m
- Planor:

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C. La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: $- 0$ mm, $+ 50$ mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MUNTATGE I DESMUNTATGE DE L'ENCOFRAT:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives. Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m
- Planor:

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C. La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocament i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

ARMADURA:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

MUNTATGE I DESMUNTATGE DE L'ENCOFRAT:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, quèrxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre duren els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

ARMADURA:

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocament i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

ARMADURA:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

MUNTATGE I DESMUNTATGE DE L'ENCOFRAT:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, quèrxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre duren els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

ARMADURA:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

ENCOFRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB17- BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-CVS1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes de fusta ancorades amb cargols

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Baranes de fusta:

- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA DE FUSTA:

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

ENCOFRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB17- BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-CVS1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes de fusta ancorades amb cargols

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Baranes de fusta:

- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA DE FUSTA:

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBB- SENYAL INFORMATIU, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-DVKD,PBBB-CVJN,PBBB-CV02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació
- S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBB- SENYAL INFORMATIU, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-DVKD,PBBB-CVJN,PBBB-CV02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació
- S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1''$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1''$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions

introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions

introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBG- SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBG- SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBG-DV31,PBBG-U001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

PBBG-DV31,PBBG-U001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
- Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-4IMH,PBBM-U001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
- Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-4IMH,PBBM-U001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig

- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig

- Preparació del forat o encofrat del dau

- Col·locació del suport i apuntament

- Formigonat del dau

- Retirada de l'apuntament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig

- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm

- Alçària: + 5 cm, - 0 cm

- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm²

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments del suport: >= 10 cm

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig

- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig

- Preparació del forat o encofrat del dau

- Col·locació del suport i apuntament

- Formigonat del dau

- Retirada de l'apuntament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig

- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm

- Alçària: + 5 cm, - 0 cm

- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm²

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-I6QI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guexament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-I6QI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guexament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-CVNR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-CVNR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - $e > 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: $1,1$ cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - $e > 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: $1,1$ cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5I- DRENATGE AMB GRAVA I LÀMINA GEOTÈXTIL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5I-H989.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació "in situ" de tub drenant obtingut embolicant les graves seleccionades amb làmina geotèxtil.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Enrotllat de la làmina amb la grava en el seu interior per a formar el tub
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
En el procés de col·locació cal tenir la precaució de no perforar ni esquinçar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5I- DRENATGE AMB GRAVA I LÀMINA GEOTÈXTIL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5I-H989.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació "in situ" de tub drenant obtingut embolicant les graves seleccionades amb làmina geotèxtil.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Enrotllat de la làmina amb la grava en el seu interior per a formar el tub
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
En el procés de col·locació cal tenir la precaució de no perforar ni esquinçar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43FK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circular l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal complir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNiques:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43FK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circular l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal complir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNiques:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-CV03,PD5M-CV05,PD5M-CV10.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material filtrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material filtrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: $\leq 1 \text{ cm/m}$
Pendent: $\geq 0,5\%$
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: $\geq 1 \text{ cm}$
Toleràncies d'execució:
- Pendent $\leq 4\%$: $\pm 0,25\%$
- Pendent $> 4\%$: $\pm 0,50\%$
- Rasants: $\pm 20 \text{ mm}$
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: $\geq 30 \text{ cm}$
Guix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: $\pm 20 \text{ mm/m}$
- Nivells de les capes de material filtrant: $\pm 30 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-CV03,PD5M-CV05,PD5M-CV10.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material filtrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material filtrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: $\leq 1 \text{ cm/m}$
Pendent: $\geq 0,5\%$
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: $\geq 1 \text{ cm}$
Toleràncies d'execució:
- Pendent $\leq 4\%$: $\pm 0,25\%$
- Pendent $> 4\%$: $\pm 0,50\%$
- Rasants: $\pm 20 \text{ mm}$
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: $\geq 30 \text{ cm}$
Guix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: $\pm 20 \text{ mm/m}$
- Nivells de les capes de material filtrant: $\pm 30 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m².
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les

No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m².
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les

cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5U- REIXA DE FOSA PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5U-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat
d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guixament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5U- REIXA DE FOSA PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5U-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat
d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guixament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD8 RECOBRIMENTS PROTECTORS PER A CLAVEGUERONS

PD86- RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD86-CV0H,PD86-CV0Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriments acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: $\pm 5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Abans de l'aplicació del recobriments, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD8 RECOBRIMENTS PROTECTORS PER A CLAVEGUERONS

PD86- RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD86-CV0H,PD86-CV0Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriments acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: $\pm 5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Abans de l'aplicació del recobriments, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB2- SOLERA DE LLAMBORDINS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB2-D7EQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB2- SOLERA DE LLAMBORDINS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB2-D7EQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-LE5N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçada de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
- e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-LE5N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçada de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
- e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAI,PDB6-5CB6.

PDB6-5CAI,PDB6-5CB6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB9- PARET PER A POU DE REGISTRE QUADRAT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB9-5C5Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB9- PARET PER A POU DE REGISTRE QUADRAT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB9-5C5Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el

paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

PDBD-H86M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFX5,PDBF-DFX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFX5,PDBF-DFX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-CVBT,PDG2-CVK2,PDG2-CV90.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Guix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-CVBT,PDG2-CVK2,PDG2-CV90.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Guix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda

- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda

- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA5,PDK1-DX9Y,PDK1-DXAD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA5,PDK1-DX9Y,PDK1-DXAD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
 - Col·locació del morter d'anivellament
 - Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
 - Col·locació del morter d'anivellament
 - Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PKD2-CVYZ,PKD2-VL6N,PKD2-AJZ0,PKD2-AJYZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Guix de la solera: ≥ 10 cm

Guix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PKD2-CVYZ,PKD2-VL6N,PKD2-AJZ0,PKD2-AJYZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Guix de la solera: ≥ 10 cm

Guix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS DE FOSA

PF31- COLZE DE FOSA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF31-3SZA,PF31-3SWJ,PF31-3T2E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de colze per a canvis de direcció

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció

- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de

l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm

- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embreades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS DE FOSA

PF31- COLZE DE FOSA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF31-3SZA,PF31-3SWJ,PF31-3T2E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de colze per a canvis de direcció

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció

- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de

l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm

- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embreades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS DE FOSA

PF33- DERIVACIÓ DE FOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF33-3RX4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció

- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm

- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS DE FOSA

PF33- DERIVACIÓ DE FOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF33-3RX4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció

- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm

- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts. El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid. Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats. Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS DE FOSA

PF36- TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF36-CVUK.

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts. El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid. Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats. Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS DE FOSA

PF36- TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF36-CVUK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DVZ9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DVZ9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet

fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: $D_n \times 20$ mm
- Trams horitzontals: $D_n \times 15$ mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant

fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: $D_n \times 20$ mm
- Trams horitzontals: $D_n \times 15$ mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant

autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS

PFZ0- MASSISSOS D'ANCORATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFZ0-6QJX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per als daus d'ancoratge de formigó destinats a la fixació de canonades de qualsevol diàmetre amb pendants superiors al 20% i per als daus de formigó destinats a la subjecció dels accessoris de que consti la instal·lació (colzes, reduccions, vàlvules, etc.)

L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Excavació del pou de fonament del dau
- Encofrat de les parets
- Preparació de les fixacions de la canonada o accessori
- Subministre del formigó
- Comprovació de la plasticitat del formigó
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Col·locació de les fixacions de les canonades
- Transport a un abocador autoritzat dels materials sobrants

CONDICIONS GENERALS:

L'ancoratge tindrà la forma i dimensions indicats a la DT.

La seva posició, el pla de recolzament i l'alineació d'aquest amb el traçat de la canonada seran els indicats a la DT amb les correccions expressament acceptades per la DF durant el replanteig.

Els perfils de les fixacions de la canonada estaran confeccionats al taller i galvanitzats posteriorment. En cap cas es treballarà el perfil en obra un cop galvanitzat aquest.

Les unions dels diferents elements que constitueixen la instal·lació quedaran situades fora de l'ancoratge.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 Toleràncies d'execució:

- Rectitud dels paraments vistos: $\pm 6 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Rectitud dels paraments ocults: $\pm 25 \text{ mm}/2 \text{ m}$

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS

PFZ0- MASSISSOS D'ANCORATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFZ0-6QJX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per als daus d'ancoratge de formigó destinats a la fixació de canonades de qualsevol diàmetre amb pendants superiors al 20% i per als daus de formigó destinats a la subjecció dels accessoris de que consti la instal·lació (colzes, reduccions, vàlvules, etc.)

L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Excavació del pou de fonament del dau
- Encofrat de les parets
- Preparació de les fixacions de la canonada o accessori
- Subministre del formigó
- Comprovació de la plasticitat del formigó
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Col·locació de les fixacions de les canonades
- Transport a un abocador autoritzat dels materials sobrants

CONDICIONS GENERALS:

L'ancoratge tindrà la forma i dimensions indicats a la DT.

La seva posició, el pla de recolzament i l'alineació d'aquest amb el traçat de la canonada seran els indicats a la DT amb les correccions expressament acceptades per la DF durant el replanteig.

Els perfils de les fixacions de la canonada estaran confeccionats al taller i galvanitzats posteriorment. En cap cas es treballarà el perfil en obra un cop galvanitzat aquest.

Les unions dels diferents elements que constitueixen la instal·lació quedaran situades fora de l'ancoratge.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 Toleràncies d'execució:

- Rectitud dels paraments vistos: $\pm 6 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Rectitud dels paraments ocults: $\pm 25 \text{ mm}/2 \text{ m}$

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada la posició de les armadures i d'altres elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

El contractista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF

Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la col·locació del formigó.

En el pla hi constarà:

- Descomposició de l'obra en planes de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.

- Forma de tractament de les juntes de formigonat.

Para cada unitat hi constarà:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, etc.)

- Característica dels mitjans mecànics.

- Personal.

- Vibradors (característiques i nom d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).

- Seqüència de reblert dels moles.

- Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres.

- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.

- Sistema de curat del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació es farà per vibratge.

El vibratge serà més intens en zones d'alta intensitat d'armadures, a les cantonades i en els paraments.

Si s'espattllen la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a una junta adequada.

Un cop abocat el formigó a l'encofrat no es podran corregir ni l'aplomat ni l'anivellament.

No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.

El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continus o cobriment complet mitjançant plàstics.

Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

ABOCAMENT DESDE CAMIÓ O AMB CUBILOIT:

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retingut al formigó. Al mateix temps es vibrarà enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF amb l'objectiu d'assegurar l'efecte de vibratge en tota la massa,

El gruix de la tongada no serà superior a:

- 15 cm per a formigons de consistència seca
- 25 cm per a formigons de consistència plàstica
- 30 cm per a formigons de consistència tova

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada la posició de les armadures i d'altres elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

El contractista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF

Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la col·locació del formigó.

En el pla hi constarà:

- Descomposició de l'obra en planes de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.

- Forma de tractament de les juntes de formigonat.

Para cada unitat hi constarà:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, etc.)

- Característica dels mitjans mecànics.

- Personal.

- Vibradors (característiques i nom d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).

- Seqüència de reblert dels moles.

- Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres.

- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.

- Sistema de curat del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació es farà per vibratge.

El vibratge serà més intens en zones d'alta intensitat d'armadures, a les cantonades i en els paraments.

Si s'espattllen la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a una junta adequada.

Un cop abocat el formigó a l'encofrat no es podran corregir ni l'aplomat ni l'anivellament.

No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.

El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continus o cobriment complet mitjançant plàstics.

Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

ABOCAMENT DESDE CAMIÓ O AMB CUBILOIT:

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retingut al formigó. Al mateix temps es vibrarà enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF amb l'objectiu d'assegurar l'efecte de vibratge en tota la massa,

El gruix de la tongada no serà superior a:

- 15 cm per a formigons de consistència seca
- 25 cm per a formigons de consistència plàstica
- 30 cm per a formigons de consistència tova

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge executat segons la geometria de cada element definida segons les especificacions de la DT i amb les modificacions i singularitats acceptades prèvia i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIO ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rigid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rigid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rigid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge executat segons la geometria de cada element definida segons les especificacions de la DT i amb les modificacions i singularitats acceptades prèvia i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIO ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rigid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rigid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rigid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels

mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodats: ≥ 4 m

- Amb transit rodats: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser

suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenduin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció

per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodats: ≥ 4 m

- Amb transit rodats: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser

suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenduin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció

per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rigid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rigid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rigidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rigidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-CV5M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPOORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-CV5M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPOORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHN1- APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN1-CV45.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.

S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:

- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHN1- APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN1-CV45.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.

S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:

- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

LLUM DECORATIU:

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:

- Verticalitat: ≤ 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

LLUM DECORATIU:

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:

- Verticalitat: ≤ 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-CVK5,PJM9-CVJY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-CVK5,PJM9-CVJY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- HIDRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM23-4BCW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada
Hidrants de columna humida:
- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm
HIDRANTS DE COLUMNA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- HIDRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM23-4BCW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada
Hidrants de columna humida:
- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm
HIDRANTS DE COLUMNA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z3W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z3W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPRE,PN12-DPSN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPRE,PN12-DPSN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC0Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC0Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegi les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Hidrosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrosembra:

- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosemar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosebradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:

- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosebradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.

La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.

Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

HIDROSEMBRA:

Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.

L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegi les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Hidrosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrosembra:

- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosemar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosebradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:

- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosebradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.

La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.

Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

HIDROSEMBRA:

Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.

L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i

els dies amb temperatures elevades.

Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.

Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscos.

HIDROSEMBRA:

A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.

Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcórrer més de 20 minuts.

No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.

S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.

L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.

En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m² o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.

La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

HIDROSEMBRA:

* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüència de dues sèries cada 10.000 m², es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

els dies amb temperatures elevades.

Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.

Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscos.

HIDROSEMBRA:

A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.

Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcórrer més de 20 minuts.

No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.

S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.

L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.

En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m² o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.

La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

HIDROSEMBRA:

* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüència de dues sèries cada 10.000 m², es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

IX. Pla de Control de Qualitat

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0121 EXCAVACIONS

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives				Conformitat amb requisits tècnics											
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
☒	0125	Identificació del sòl																		

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

***Objectiu:** Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m²
☒	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m ²

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES
0122 REBLERTS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☒	0125	IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS																	
☒		Característiques físiques i mecàniques																	
☒		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☒		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☒		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- Abans del subministrament del PEiS:

Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministres dels PEiS.:

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEiS.:

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres.

- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m ²
☒	0122	COMPACTACIÓ		
☒	0122	GEOMETRIA		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES
0127 RASES I POUS

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

☐	Pla	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives		Conformitat amb requisits tècnics												
	Fulls de subministrament, etiquetat.		Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
				Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
	Cod.																		

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m²
☒	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES

0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL, CIMENT O LLIANT BITUMINÓS

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CORR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐		SOLS ESTABILITZATS IN SITU AMB CAL																	
☐		Cal àeria tipus I																	
☐		Cal àeria tipus II																	
☒		SOLS ESTABILITZATS AMB PRODUCTES BITUMINOSOS																	
☒		Lligam bituminós																	
☐		Addicions																	
☒		SOLS ESTABILITZATS AMB CEMENTS																	
☐		Ciment																	
☐		Addicions																	

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministres dels PEIS:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministres.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0171	DOSIFICACIÓ I BARREJA "IN SITU"	Control organolèptic del procés de millora	Cada 500m ²
☒	0171	DOSIFICACIÓ I BARREJA EN CENTRAL		
☒	0171	COMPROVACIÓ DE LA SUPERFÍCIE D'ASSENTAMENT		
☐	0171	EXTENSIÓ DE LA BARREJA FABRICADA EN CENTRAL		
☒	0171	COMPACTACIÓ		
☒	0171	GEOMETRIA		

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0171	SOLS ESTABILITZATS AMB CAL, CIMENT, LLIGANT BITUMINÓS	Verificació dels valors de millora assolits	- Cada 500 m ²

* Verificacions i/o proves

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
0411 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea				Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☒	042A	FORMIGÓ																		
☒		Documentació prèvia al subministrament											(*)							
☒		Documentació durant el subministrament																		
☐		Documentació després del subministrament																		
☐		Control previ al subministrament																		
☐		Control durant el subministrament																		
☒	043	CIMENTS																		
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE																		
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988																		
☐	042C	AIGUA																		
☐	042D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum																		
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.																		
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.																		
☐	042E	ADDITIUS																		
☐		Additiu per formigons en massa, armats i prefabricats																		
☐		Additiu per modificació del temps d'enduriment																		
☐		Additiu per pastes dels cables de pretesatge																		
☒	042F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants																		
☐		Fum de sílice																		
☐		Cendres volants sílicies per formigons, morters i beurades																		
☐		Escòries granulades moltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes																		

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:									Ref.:				Autor:								
Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fibra característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica				
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR					Homologació	Marca AENOR "N"		
☐	042G	FIBRES																			
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																			
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																			
☒	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																			
☐		Documentació prèvia al subministrament																			
☐		Documentació durant el subministrament																			
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																			
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																			
☐		Filferros trellats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																			
☒	042J	ARMADURES PASSIVES																			
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																			
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																			
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																			
☐		Control durant el subministrament																			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																			
☐		Control després del subministrament o mes vençut																			

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament																		
☐		Documentació durant el subministrament																		
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut																		
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,																		
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció																		
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament																		
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció																		
☐		Control després del subministrament																		

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT																		
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars																		
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes																		
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit																		
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																		
☐		Cintres	dt																	
☐		Puntals	dt																	

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- Abans del subministrament del PEiS:

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministraments dels PEiS.:

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEiS.:

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

- ☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o
- ☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.
- ☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

...

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat per a realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions), es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Críteris i càlcul de la formació de lots del control d'execució de l'estructura:

https://privat.cateb.cat/Areatecnica/CONSULTORIA/RECURSOSTREBALLS/DIRECCIODOBRES/PROGRAMACONTROLQUALITAT/CRITERISDEPROGRAMACIO/PR_0411.docx

Excel per al control de l'execució de l'estructura:

Control estadístic de la resistència del formigó:

https://privat.cateb.cat/Areatecnica/CONSULTORIA/RECURSOSTREBALLS/DIRECCIODOBRES/PROGRAMACONTROLQUALITAT/LOTSCONTROLCODIESTRUCTURAL/Control_estadistic_formigo_Codi_Estructural_21_v2.xlsm

Control de l'execució de l'estructura:

https://privat.cateb.cat/Areatecnica/CONSULTORIA/RECURSOSTREBALLS/DIRECCIODOBRES/PROGRAMACONTROLQUALITAT/LOTSCONTROLCODIESTRUCTURAL/Control_estadistic_execucio_CE.xlsx

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
<i>- (si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

* Unitats de verificacions i/o proves per lot.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
<i>- (si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1431 SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIO DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació					Marca AENOR "N"
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☒		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☒	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☒	1433	SUBBASE GRANULAR																	
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
☐		FORMIGÓ																	
☐		ARMAT																	
☐		Fibres d'acer per a formigó.																	
☐		Fibres polimèriques per a formigó.																	
☒	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☒		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.																	
☐		Productes de segellat aplicats en fred																	
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)																	

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s'especificació tècnica	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☒	1438	ELEMENTS AUXILIARIS I COMPLEMENTARIS																	
☒		Materials per a soleres contínues i soleres. Pastes autonivellants																	
☒		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.																	
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit																	

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☒	PE-143Z	ESPLANADA		
☒	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☒	PE-143Z	ARMAT		
☒	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALES I JUNTES		
☒	PE-143Z	FORMIGONAT		
☒	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:	Ref.:	Autor:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
<i>- (si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCES CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS

14B1 PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEIS

*Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació					Marca AENOR "N"
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☒	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☒		Pastes auto-nivellants																	
☒		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☒	14B4	CAPA DE SORRA																	
☒	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques																	
☒		Morters per al ram de paleta prescrits																	
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Calçs per a la construcció																	
☒	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació					Marca AENOR "N"
☒	14B7	PECES RÍGIDES																	
☒		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior																	
☒		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☒		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																	
☐		Rajoles de terratzó per ús interior.																	
☐		Rajoles de terratzó per ús exterior.																	
☒		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.																	
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																	
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																	
☒		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment																	
☐		Llambordes d'argila cuïta																	
☐		Llambordes de formigó																	
☐		Frisos i encanyats de fusta.																	
☐		Paviments de fusta.																	
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior																	
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																	
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m ²
☒	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14BZ	CAPA BASE		
☒	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☒	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per cada lot.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressals entre peces i horizontalitat del paviment	- Cada 100 m².
☐	PA-			

* Unitat de verificacions i proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

**14 PAVIMENTS
14E1 VORERA**

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☒	14E2	FORMIGÓ BASE																		
☒	14E3	PECES PREFABRICADES																		
☒		Vorades prefabricades de formigó																		
☒		Llamborda de formigó																		
☒		Rigoles i panots prefabricats de formigó																		
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior																		
☒	14E4	CIMENT																		
☒		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																		
☒		Ciment comú per morters																		
☐	14E5	SORRA																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																		
☒	14E6	MORTER																		
☒		Morters per al ram de paleta prescrits																		
☒		Morters per al ram de paleta dissenyats																		
☒		Calçs per a la construcció																		

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m ²
☒	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☒	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	- Cada 200 m ²
☐	PA-			

* *Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14F1 VIAL

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																		
☒		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de fermes.																		
☐	14F6	FERM RIGID																		
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																		
☒	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREGES BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																		
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																		
☒		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																		
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREGES BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES																		
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																		
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																		
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit																		



**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☒	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)																	
☒		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catióniques																	
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluiditzats i fluxats																	
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers																	
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (exclosos les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)																	
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																	

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m³ o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☒	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m². 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m². 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

- ☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

*Verificacions i/o proves

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCES CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
1611 BARANES

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/horma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	1611	BARANES																		
☒		Baranes prefabricades																		
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)																		
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)																		
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)																		
☐		Vidre, per baranes amb vidre																		
☐	1641	ANCORATGES																		
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.																		
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.																		
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.																		
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																		
☐	1541	ANODIZAT																		
☐	1542	LACAT																		
☐	1543	GALVANITZAT																		
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																		
☐	1545	PINTURES																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència ^(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

* Verificacions i/o proves per lot

-(*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana

Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)

Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.

Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.

Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics													
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica				
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"									
☒	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																						
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																						
☐		Senyalització de les vies d'evacuació																						
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																						
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis																						
☒	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																						
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.																						
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament																						
☒		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.																						
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.																						
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT																						

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
<i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

**17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM**

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☒	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)														**			
☒	1772	CANONADES																	
☒		Tubs de foneria sanejament																	
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua																	
☒		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió																	
☒		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió																	
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió																	
☒		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió																	
☐		Marc prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.																	
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals																	
☒		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament																	
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades																	
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

-(**) Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m ²
☒	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☒	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☒	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☒	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☒	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																		
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'aigües residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.																		
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.																		
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.																		
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.																		
☒		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte																		
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió																		
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió																		
☒		Tubs de PVC-U																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives				Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals																
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals																
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.																
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat																
☐		Tubs SAN+PVC (mesclades de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.																

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. D'origen s/especif. Tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE			Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR " N"						
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																		
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.																		
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U																		
☐	1715	JUNTES I UNIONS																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).																		
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																		
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																		
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																		
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió																		

Documents per la recepció dels PeiS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives				Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Segell, marca conformitat	CORR	Homologació	Marca AENOR " N"					
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIAIS RESIDUALS																
☐		Plantes elevadores de matèries fecals																
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals																
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris																
☒	1717	VÀLVULES																
☒		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.																
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis																
☐	1718	CASSOLETES																
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobrimet metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials																
☒	171B	BONERES																
☒		Bonera sifònica de foneria																

Documents per la recepció dels PeiS:  obligatoris  voluntaris  Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☒	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

* Verificacions i/o proves per lot

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:	Ref.:	Autor:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
<i>- (si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

**20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA,
ENLLUMENAT**

201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics											
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica			
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"								
																				Adicional a etiqueta " CE"		
☒	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																				
☐	2061	CONDUCTORS																				
☐		Conductors aïllats																				
☐		Conductors despulats de coure																				
☐		Conductors despulats d'alumini																				
☐		Conductors despulats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica																				
☒	2062	CABLES																				
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.																				
☐		Cables per a xarxes subterrànies.																				
☐	2063	TUBS RÍGIDS																				
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes																				
☐	2064	CANALS																				
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes																				
☒	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																				
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																				
☐		Caixes generals de protecció																				
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció																				

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Altres	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☐		Caixes de protecció i mesura																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
☒	2073	CABLES																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termostables																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termoplàstiques																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropè																	
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE			Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																	
☐		Tubs rígids																	
☐		Canals																	
☐		Tubs corbables																	
☒		Tubs flexibles																	
☐		Sistemes de tubs soterrats																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada																	
☐		Canalització instal·lacions interiors																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																	
☐		Tubs per a instal·lacions en obres																	
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre																	
☐	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																	
☐	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																	
☐		Proteccions																	
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																	
☐		Interruptors																	
☐		Connectors																	
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres																	
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																	
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																	
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																	
☐		Condensadors																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS:

 obligatoris

 voluntaris

 Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☒	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT

201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

2012- MITJA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
☒	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d' origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Altres	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☐		Caixes de protecció i mesura																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
☒	2073	CABLES																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termostables																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termoplàstiques																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropè																	
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE			Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☒	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																		
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																		
☐		Tubs rígids																		
☐		Canals																		
☐		Tubs corbables																		
☒		Tubs flexibles																		
☐		Sistemes de tubs soterrats																		
☐		Canalització elèctrica prefabricada																		
☐		Canalització instal·lacions interiors																		
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																		
☐		Tubs per a instal·lacions en obres																		
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																		
☐		Caixes de registre																		
☐	2076	CONDUCTORS																		
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																		
☐	2077	ACCESSORIS																		
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																		
☐		Proteccions																		
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																		
☐		Interruptors																		
☐		Connectors																		
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres																		
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																		
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																		
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																		
☐		Condensadors																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS:

 obligatoris

 voluntaris

 Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

☒	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐	
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐	
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

**20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA,
ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT**

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres		Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☒	203	ENLLUMENAT																	
☒	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ																	
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors																	
☐		Lluminàries interiors																	
☐		Portalàmpades interiors																	
☒	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☒		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.

A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:

- A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,*
- B) el número de punts considerats al projecte,*
- C) el factor de manteniment (Fm) previst,*
- D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,*
- E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,*
- F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,*
- G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,*
- H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar*

A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.

*(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total*

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa específica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
<i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☒	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☒	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☒	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

* Unitats d'inspecció per lot

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'il·luminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'il·luminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència Grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència Luminància en equips, quadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	- Un lot per zona d'emergència
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i> - <i>Es verificarà l'existència del pla de manteniment.</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCES CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica			
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Altres	" CE"	Segell, marca conformitat	CCRR					Homologació	Marca AENOR "N"	
☐	228	CANONADES																		
☐	2282	TUBS DE COURE																		
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua																		
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																		
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.																		
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																		
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.																		
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment																		
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.																		
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																		
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																		
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat " OE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres		" CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació					Marca AENOR "N"
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)																	
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.																	
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																	
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																	
☒	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☒		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																	
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua																	

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/horma s/especificació tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
																		Adicional a etiqueta " CE"	
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua																	
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua																	
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																	
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																	
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																	
☐	228G	SISTEMES D'UNIO DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																	
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.																	
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).																	
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.																	

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ	Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

* Unitats d'inspecció per lot

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		- Un lot per instal·lació d'habitatge
☒	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS	Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (s)DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum) Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum) Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta) Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta) Mesura de temperatures de la ret Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3°C a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	100% de la instal·lació
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (s)DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés Control dels cremadors: ajust dels cremadors Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred. Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips Prova d'estanquitat i resistència mecànica Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat. Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☒	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.			
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:	Ref.:	Autor:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEIS

***Objectiu:** Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subminist. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres		Segell, marca conformitat	CORR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2521	ANTENES																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	252	MEGAFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2523	TELEFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

(si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:

- *Abans del subministrament del PEIS:*

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- *Durant els subministraments dels PEIS.:*

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☐	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☐	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☐	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☐	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☐	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☐	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☐	PE-25I2	CANALITZACIONS D'ENLLAÇ		
☐	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☐	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de vídeo en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		
☐	PE-25J6	MONITOR		
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS**

Projecte:	Ref.:	Autor:
Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars		
- <i>(si s'estableixen)</i>		
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):		
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐		
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☐	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars		
- <i>(si s'estableixen)</i>		
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):		
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐		
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

Comentaris:



Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

X. Projecte d'Estructures

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

**INFORME JUSTIFICATIU DE LES MESURES D'ESTABILITZACIÓ
A IMPLEMENTAR EN ELS TALUSSOS EN DESMUNT RELATIUS
AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PASSATGE SANT
SALVADOR I DEL CARRER DEL GRÈVOL, ENTRE CARRER
BONAVISTA I L'AVINGUDA VERGE DE MONTSERRAT (PAU-H),
AL TERME MUNICIPAL DE SANT CUGAT DEL VALLÈS**

Juny 2024

ÍNDEX

MEMÒRIA

- 1. OBJECTE DE L'INFORME**
- 2. DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN. GEOLOGIA**
- 3. PROCESSOS D'INESTABILITAT**
- 4. PROPOSTA D'ACTUACIONS DE MILLORA**
- 5. CONCLUSIONS**

ANNEXES

ANNEX 1. JUSTIFICACIÓ DE LA IDONEÏTAT. CÀLCULS

ANNEX 2. PRESSUPOST

ANNEX 3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- PLÀNOLS
- DETALLS CONSTRUCTIUS

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'INFORME

A petició de l'empresa Darq es redacta el present informe justificatiu de les mesures d'estabilització a implementar en els talussos en desmunt que es generaran al Carrer del Grèvol durant la fase d'execució de les obres relatives al "Projecte d'urbanització del passatge Sant Salvador i del carrer del Grèvol, entre carrer Bonavista i l'avinguda Verge de Montserrat (PAU-H), al terme municipal de Sant Cugat del Vallès".

El present informe representa un suport tècnic al projecte existent en l'àmbit de l'estabilització de talussos.

S'ha projectat la remodelació i urbanització del Carrer del Grèvol a la població de La Floresta, dins del terme municipal de Sant Cugat del Vallès. Per dur a terme les activitats projectades serà necessària l'excavació d'un talús, amb mitjans convencionals, que tindrà una longitud de 75 m i unes altures màximes d'entre 6 i 8 m.

L'objecte del present informe és el de determinar les mesures d'estabilització a implementar en el talús que es generarà durant l'execució de les obres en base a la informació geològica i geotècnica existent derivada dels diferents estudis realitzats i la pròpia experiència en l'àmbit de l'estabilització de talussos.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN. GEOLOGIA

Actualment, la zona per on està projectat el nou traçat del Carrer del Grèvol i on es generaran els talussos objecte del present informe, està ocupada per un tram de vessant, densament vegetada, que en la seva coronació es situa el traçat del Carrer Bonavista i al peu l'Avinguda Verge de Montserrat, presentant un fort desnivell sentit nord-oest, amb valors entre aquests carrers del 30%.

L'àmbit del projecte es situa a la vessant septentrional de la Serra de Collserola, on afloren materials del substrat paleozoic representats per pissarres i esquistos, que a nivell local poden estar recoberts per dipòsits quaternaris col·luvials de poc desenvolupament.

En la zona afectada pel projecte el substrat rocós es correspon amb unes pissarres intensament foliades i meteoritzades en les quals s'hi ha detectat dues famílies principals de discontinuïtats amb orientacions molt verticalitzades que, juntament amb la orientació del talús, controlaran els processos d'inestabilitats que puguin aparèixer.

Per sobre del substrat rocós, amb potències variables al llarg de l'àmbit del projecte, hi ha materials quaternaris constituïts per sorres argiloses i materials de reblert.

3. PROCESSOS D'INESTABILITAT

Per les característiques geològiques del substrat rocós, la principal patologia que pot afectar l'estabilitat del talús és la caiguda de blocs de dimensions variables. Degut a la intensa esquistositat dels materials i el seu grau de meteorització, la caiguda de blocs amb morfologies laminars i petites dimensions és un fenomen que pot ser recurrent al llarg de tot l'aflorament de pissarres. Localment i en zones on la direcció de cabussament del talús pugui afavorir-ho, poden generar-se ruptures planars i també per falques de blocs de major entitat.

Amb les dades i informacions obtingudes en els diferents estudis geotècnics realitzats, es determina que els talussos on aflorin les sorres argiloses i el reblert s'han d'adoptar inclinacions tipus 3H:2V, mentre que en els talussos constituïts per les pissarres s'han d'adoptar inclinacions compreses entre 35 i 50° en els trams de major alçada del talús, i podent augmentar aquesta inclinació fins als 80° en les zones de menor alçada.

4. PROPOSTA D'ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESTABILITAT

Una vegada estudiades les característiques geològiques de l'àmbit del projecte juntament amb els diferents estudis geotècnics existents i les característiques geomètriques del talús projectat, i amb l'experiència prèvia en casos similars, es considera que l'actuació de millora de l'estabilitat passa per realitzar un retalussat en les zones de coronació del talús on aflorin les sorres argiloses i el reblert per aconseguir inclinacions tipus 3H:2V i en les pissarres aconseguir les inclinacions més baixes possibles durant la fase d'excavació del talús amb l'objectiu d'eliminar possibles inestabilitats.

De manera complementària a aquestes mesures de correcció geomètrica, es recomana la instal·lació d'una geomalla extruïda a una malla de triple torsió en tota la superfície del talús. En les zones del talús on aflorin les sorres argiloses i el reblert aquesta mesura actuarà evitant els processos erosius i afavorint el desenvolupament de la vegetació. La geomalla anirà extruïda en la seva fabricació a una malla de triple torsió i anirà reforçada amb llaçades de cable i pern d'ancoratge amb la finalitat que quedi ben adaptada al terreny i alhora es continguin els blocs inestables que es generin en les pissarres per intersecció de les famílies de discontinuïtats amb la orientació de la superfície del talús.

Per dur a terme les mesures d'estabilització esmentades caldrà realitzar les següents tasques:

- **Instal·lació de la geomalla extruïda amb malla de triple torsió:**
 - Subministrament i instal·lació d'una geomalla tridimensional de polipropilè de 450 g/m², extruïda en la seva fabricació a una malla galvanitzada de triple torsió de 80 x 100 i 2,7 mm de diàmetre (Tipus BIANMAT R o similar), adaptada al terreny segons necessitats mitjançant ancoratges de barra d'acer de 20 mm de diàmetre.*
- **Reforç de cable**
 - Subministrament i instal·lació de cables de reforç de la geomalla extruïda en malla de triple torsió de 12 mm de diàmetre d'acer Y-1770 galvanitzat en calent amb una massa de zinc de 60 g/m² o similar i pern d'ancoratge realitzats amb barra GEWI de diàmetre 25 mm o similar.*
- **Ancoratges puntuals**
 - Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i femella, de llargària ≤3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=12.*

**Les característiques especificades són orientatives, basades en l'experiència en obres similars.*

5. CONCLUSIONS

Es considera una mesura important durant la fase d'excavació del talús rebaixar les inclinacions al màxim possible per tal d'eliminar inestabilitats que venen controlades per les diferents famílies de discontinuïtats. En aquest sentit, els diferents estudis geotècnics realitzats apunten a unes inclinacions del tipus 3H:2V per les sorres argiloses i reblert i inclinacions compreses idealment d'entre 35 i 50° per les pissarres en els trams de major alçada del talús, podent augmentar aquesta inclinació fins als 80° en els trams de menor alçada.

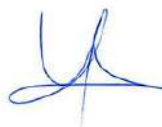
Les mesures de correcció de les inestabilitats es consideren adequades per la tipologia de patologies que es poden donar al talús i es considera que milloren la proposta d'estabilització inicial contemplada en el projecte.

Les mesures d'estabilització descrites són aplicables als desmunts en trinxera projectats en el nou traçat del Carrer del Grèvol i que es corresponen als perfils transversals del S02 al S13 (veure plànols en l'annex de documentació gràfica).

Barcelona, 20 de juny de 2024



Sgt.: José Luis Blanch Gracia
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat nº: 11.595
Pigra Engineering, S.L.



Sgt.: Víctor Martí Pérez
Geòleg
Col·legiat nº: 8.035
Pigra Engineering, S.L.

ANNEXES

ANNEX 1. JUSTIFICACIÓ DE LA IDONEÏTAT. CÀLCULS

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es realitza una justificació de les solucions proposades, basades en l'experiència prèvia i les solucions aplicades en obres similars, i adjuntant càlculs per elements particulars.

Amb les geometries que es projecten pels talussos a excavar, les potencials problemàtiques que es poden presentar no es corresponen a inestabilitats globals del talús, sinó que s'associen amb problemàtiques més puntuals com són la caiguda de blocs, que poden afectar amb més o menys recurrència la superfície del talús.

En base a les potencials problemàtiques que es poden presentar, s'ha proposat el conjunt d'actuacions que es consideren que han de ser les òptimes per les seves correccions.

2. SOLUCIONS ADOPTADES

Les potencials problemàtiques que podrien donar-se en el talús que es generarà durant l'excavació les podem classificar segons la litologia on es generen, i per tan les solucions s'adequaran a les seves característiques:

- Sorres argiloses i capa de reblert

Amb la informació obtinguda dels diferents estudis geotècnics existents, en una potència variable de fins a 1,8 m, trobem per sobre les pissarres paleozoiques una capa de sorres argiloses i en alguns trams una capa de reblert heterogeni, que una vegada s'hagi excavat el talús, amb potències variables, afloraran en zona de coronació.

En aquests materials, els quals s'ha recomanat adoptar una inclinació del tipus 3H:2V, la principal problemàtica que pot donar-se va relacionada amb processos erosius que es poden accentuar en presència d'aigua, i que poden generar lliscaments superficials d'aquestes terres.

La solució proposada passa per la instal·lació d'una geomalla extruïda en malla de triple torsió, amb ancoratges perimetrals i puntuals per tal d'adaptar-la de manera òptima sobre la superfície. Aquests ancoratges hauran de tenir longitud suficient per anar subjectes al substrat rocós. La finalitat d'aquesta proposta és frenar els processos erosius que puguin tenir lloc sobre aquests materials i afavorir el desenvolupament de la vegetació, que representa un element estabilitzador en materials d'aquestes característiques.

Les característiques d'aquesta solució, a mode orientatiu fins que no s'hagi excavat el talús, poden consultar-se en l'annex 3 en l'apartat de detalls constructius.

- Pissarres

Per sota de les sorres argiloses i la capa de reblert afloraran les pissarres paleozoiques, intensament meteoritzades i afectades per diferents famílies de discontinuïtats, en les quals es recomana excavar el talús amb inclinacions compreses entre els 35 i 50° per tal d'eliminar la formació de possibles ruptures per diferents mecanismes (falca, planar) en els trams de major alçada.

Degut a l'estat d'aquest material la principal problemàtica que es pot esperar és la caiguda de blocs, de diferents dimensions, des d'ordre centimètric degut a la intensa esquistositat que provoca una marcada laminació en la roca a blocs d'ordre decimètric o mètric individualitzats per les diferents famílies de discontinuïtats.

La solució proposada passa també per la instal·lació de la geomalla extruïda en malla de triple torsió, on la malla de triple torsió representa una mesura eficaç quan es considera la possibilitat de caiguda de blocs de petites dimensions. La funció de la malla ha de ser la d'impedir la mobilització dels fragments o frenar la seva propagació una vegada s'hagin després, pel que en aquest cas es requereix una òptima adaptació a la superfície del talús. Amb la possibilitat existent de caigudes de blocs de majors dimensions, la proposta d'adaptació de la malla al talús passa per reforçar-la amb cables d'acer i pernys d'ancoratge. La disposició de les llaçades de cable i els pernys d'ancoratge s'haurà de definir una vegada excavat el talús quan sigui possible identificar la formació dels possibles blocs inestables. Amb aquesta mesura, a part de garantir l'adaptació de la malla a la superfície del talús, s'assegura la contenció dels possibles blocs de majors dimensions que puguin generar-se.

Les característiques d'aquesta solució, a mode orientatiu fins que no s'hagi excavat el talús, poden consultar-se en l'annex 3 en l'apartat de detalls constructius.

En aquesta solució cal fer èmfasi en la importància dels **pernys d'ancoratge**, que requereixen d'un càlcul que recolzi la seva viabilitat i la seva adequació segons les característiques del terreny.

En el cas que es planteja, els ancoratges s'utilitzaran per a la subjecció del cable d'acer, i es disposaran en la quadrícula òptima que permeti assegurar els punts identificats com a crítics per generació de blocs potencialment inestables.

En base a això, és necessari calcular la longitud necessària darrera del pla de fracturació o zona sana (longitud de bulb), per aconseguir la càrrega de treball.

A continuació, es presenta un càlcul d'ancoratges segons la *"Guia para el diseño y la ejecución de anclajes al terreno en obras de carretera"*.

DADES ENTRADA			
Pressió d'estabilització sobre el terreny		20,00	kN/m ²
Factor de seguretat del projecte	FS	1,50	
Patró de separació	Sx	2,00	m
Patró de separació	Sy	2,00	m
Quadrícula		4,00	m ²
Diàmetre barra		25,00	mm
Límit de rotura de l'acer del tirant	Fpk	550,00	N/mm ²
Límit elàstic de l'acer del tirant	Fyk	500,00	N/mm ²
Diàmetre de perforació		42,00	mm

MAJORACIÓ DE LES CÀRREGUES ACTUANTS			
Càrrega nominal de l'ancoratge (Pressió estabilització*quadricula)	PN	80,00	kN
Coeficient de majoració de l'ancoratge (Posar valor màx entre F1 i FS)		1,50	
Càrrega nominal majorada de l'ancoratge	PND	120,00	kN
COMPROVACIÓ DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE DE L'ACER			
AT=secció del tirant		490,87	mm ²
Han de complir-se simultàniament les següents condicions:		PNd/At	f _{pk} /1,30
En ancoratges permanents:		244,46	423,08
PNd/AT=<f _{pk} /1,3		PNd/At	f _{yk} /1,15
PNd/AT=<f _{yk} /1,15		244,46	434,78
COMPLEIX PER ANCORATGES PERMANENTS:		SI	
COMPROVACIÓ DE L'ARRANCAMENT DEL BULB			
Es comprovarà:		PNd/(pi.Dn.Lb)	a adm
PNd/(pi.Dn.Lb)=<a adm		0,45	0,91
Dn=diàmetre nominal del bulb (diàmetre de perforació)		42,00	mm
Lb=longitud de càlcul del bulb (ha de ser superior a la longitud mínima)		2,00	m
a lim=adherència límit de la roca (veure taules)		1,50	Mpa
Fad=factor de minoració (1.45 provisional, 1.65 permanent)		1,65	
a adm=adherència admissible (a lim/Fad)		0,91	MPa
LBT = longitud mínima del bulb = PNd/(pi.Dn.a adm)		1,00	m
COMPLEIX PER ARRANCAMENT DEL BULB:		SI	

TABLA 3.3. ADHERENCIA LÍMITE EN ROCA (ALTERACIÓN ≤ GRADO III, SEGÚN ISRM)

TIPO DE ROCA	ADHERENCIA LÍMITE (MPa)
Granitos, basaltos, calizas	1,0 – 5,0
Areniscas, esquistos, pizarras	0,7 – 2,5

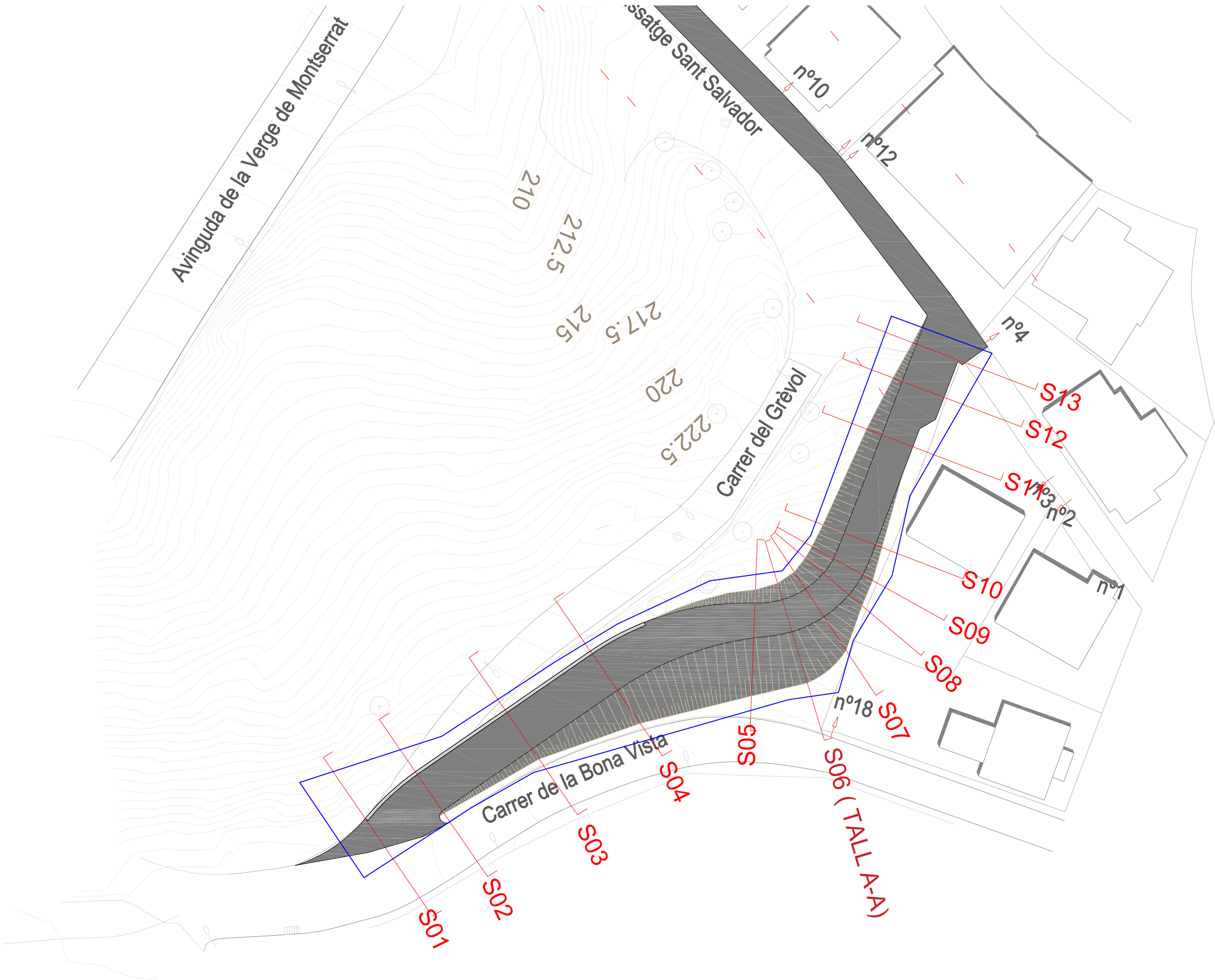
COMPROVACIÓ DEL LLISCAMENT DEL TIRANT EN LA BEURADA, DINS DEL BULB			
Es comprovarà:		PNd/(Lb.pT)	tau lim/1,2
PNd/(Lb.pT) =< tau lim/1,2		0,76	6,97
PNd=càrrega nominal (taula, límit de ruptura)			
Adherència límit tau lim=6,9(f _{ck} /22,5) ^(2/3)		8,36	Mpa
Lb=longitud de càlcul del bulb		2,00	
pT=perímetre=2(pi.At) ^(1/2)		78,54	mm
COMPLEIX PER LLISCAMENT DEL TIRANT EN LA BEURADA:		SI	

ANNEX 2. PRESSUPOST

Obra:		PROPOSTA TRACTAMENT TALÚS CARRER DEL GRÈVOL AL COSTAT DEL CARRER BONA VISTA			
Partida	Ut	Descripció	Amidament	Preu Unitari (€)	Total (€)
1	Ut	Implantació d'equips, material i maquinària, considerant la neteja de l'obra i gestió de residus en la seva retirada.	1,00	550,00	550,00
2	m2	Subministrament i instal·lació d'una geomalla volumètrica de polipropilè de 450 g/m2 de color marró extruïda en una malla metàl·lica de triple torsió de pas 80x100 mm de filferro galvanitzat de 2,7 mm de diàmetre, adaptada al terreny amb piquetes d'acer galvanitzades amb una densitat d'1ud/2m2. Acorada en capçalera amb barres d'acer corrugades D=20 mm, 0,8 m de profunditat, per on passa un cable d'acer de D=16 mm cosit a la malla col·locada i subjectada a la base mitjançant cable de D=12 mm tensat amb eslingues.	1855,00	13,58	25.190,90
3	m	Llaçades de cable d'acer de diàmetre d=12mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 i ànima metàl·lica i fils de 0,77 mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 60 g/m2, amb resistència última a tracció de 91,3 kN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o perns (no inclosos) i tensades. Inclou subministre i instal·lació completa per a l'ajust de la xarxa de triple torsió sobre el talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Mesura de longitud útil.	247,00	7,15	1.766,05
4	m	Subministrament i instal·lació d'ancoratges per la fixació dels cables d'acer per adaptació de la malla de triple torsió al terreny de longitud <=3 m i diàmetre 25 mm, incloent perforació i segellat amb beurada de ciment, executats amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada.	30,00	67,11	2.013,30
5	m	Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm, amb placa de 200x200x10 mm i femella, de llargària <=3 m, inclòs perforació i injecció amb beurada de ciment amb relació a/c=12, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada. No inclou mitjans d'elevació especials (grua o helicòpter).	15,00	67,11	1.006,65
6	P.a.	Partida alçada a justificar per possibles imprevistos no detectats.	1,00	1.000,00	1.000,00
7	P.a.	Partida alçada d'abonament íntegra per ajudes a la vialitat i part proporcional de la Seguretat i Salut normativa.	1,00	1.800,00	1.800,00
SUMA EXECUCIÓ MATERIAL APROXIMADA					33.326,90
19% B.i.+Despeses generals					6.332,11
SUMA EXECUCIÓ abans IVA					39.659,01
21% IVA					8.328,39
SUMA EXECUCIÓ PER CONTRACTE APROXIMADA					47.987,40

ANNEX 3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànols



CONSULTOR



AUTORS:



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PASSATGE SANT SALVADOR I DEL CARRER DEL GRÈVOL,
ENTRE BONA VISTA I L'AVINGUDA VERGE DE MONTSERRAT (PAU-H) AL TERME MUNICIPAL DE SANT CUGAT DEL
VALLÈS

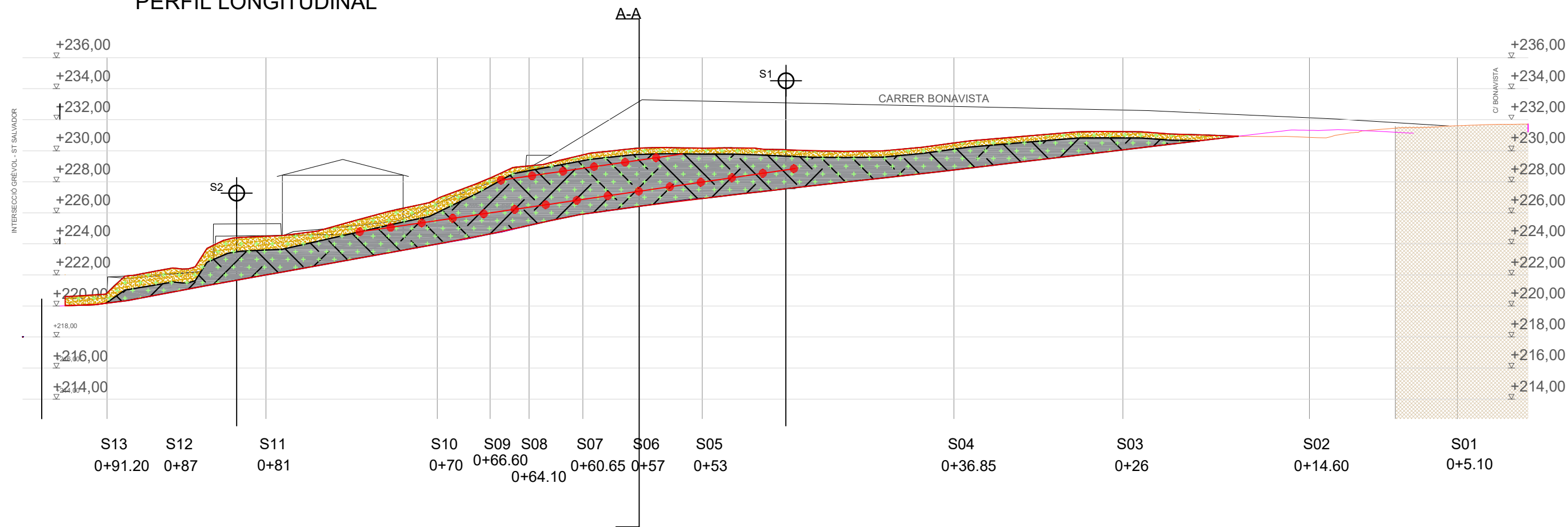
NOM DEL PLÀNOL

PLANTA

DATA

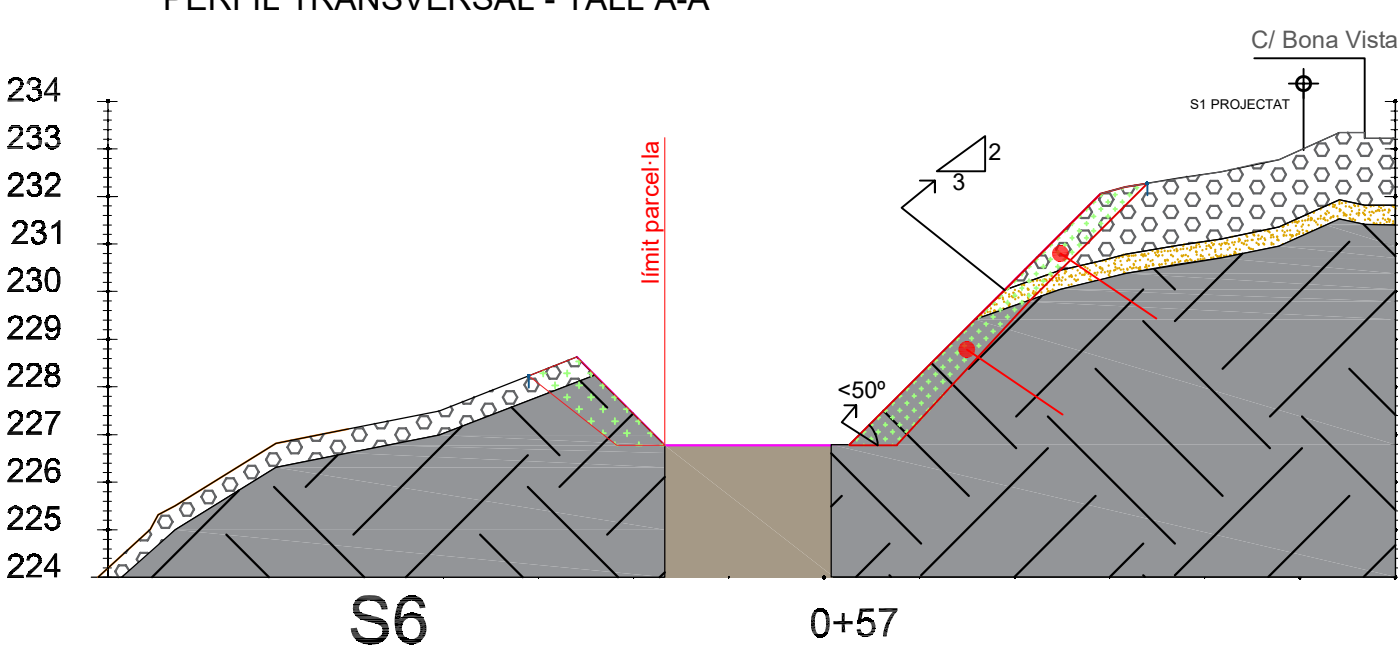
JUNY 2024

PERFIL LONGITUDINAL

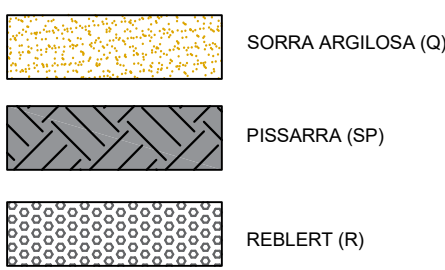


LLEGENDA

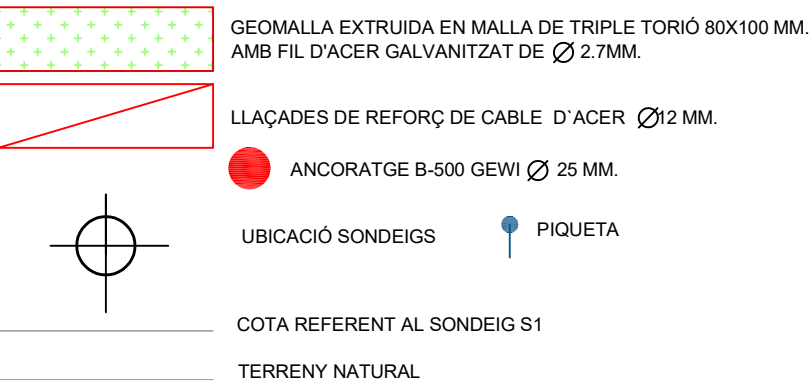
PERFIL TRANSVERSAL - TALL A-A



LITOLOGIA



SIMBOLOGIA



NOTA

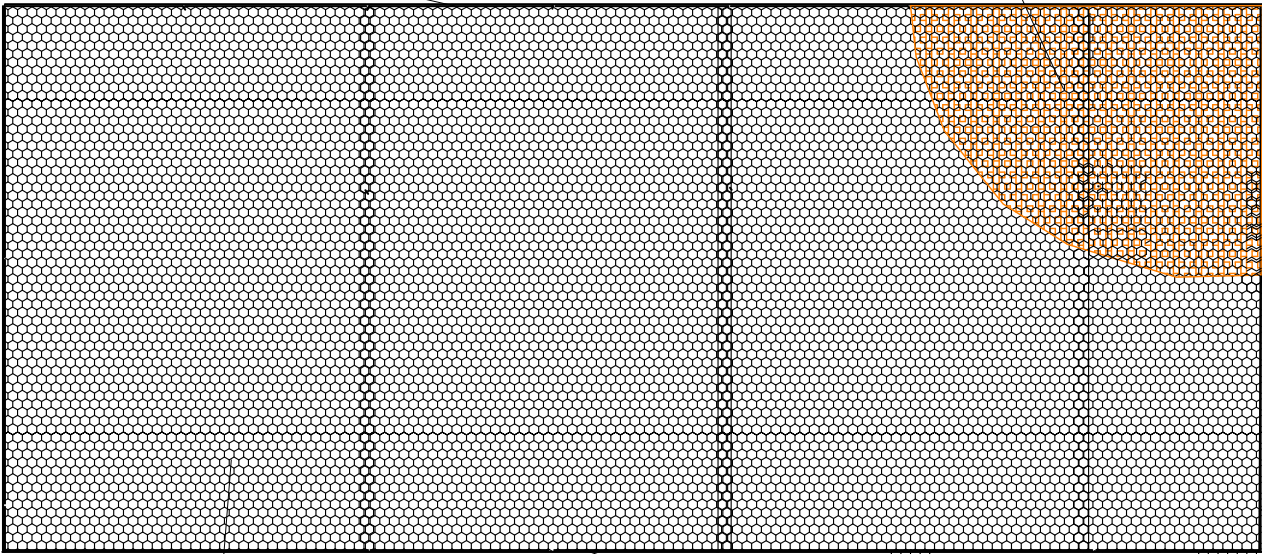
Les potències de les litologies representades al perfil transversal s'han projectat en base al sondeig S1 i per tan són orientatives.
És necessari calcular la longitud de l'ancoratge darrera del pla de fracturació o zona sana (longitud de bulb). Veure annex 1.

Detalls constructius

GEOMALLA VOLUMÈTRICA DE POLIPROPILÈ EXTRUÏDA
EN UNA MALLA DE TRIPLE TORSIÓ

Cable galvanitzat Ø= 16, classe A

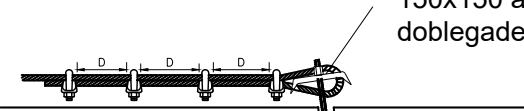
Manta de polipropilè de 500 gr/m2



Malla de triple torsió 8x10 Ø= 2'7mm

Cable galvanitzat Ø= 12, classe A

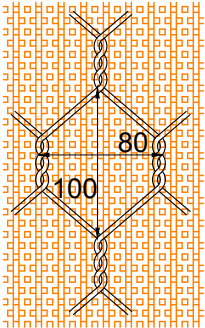
Detall ancoratge extrems



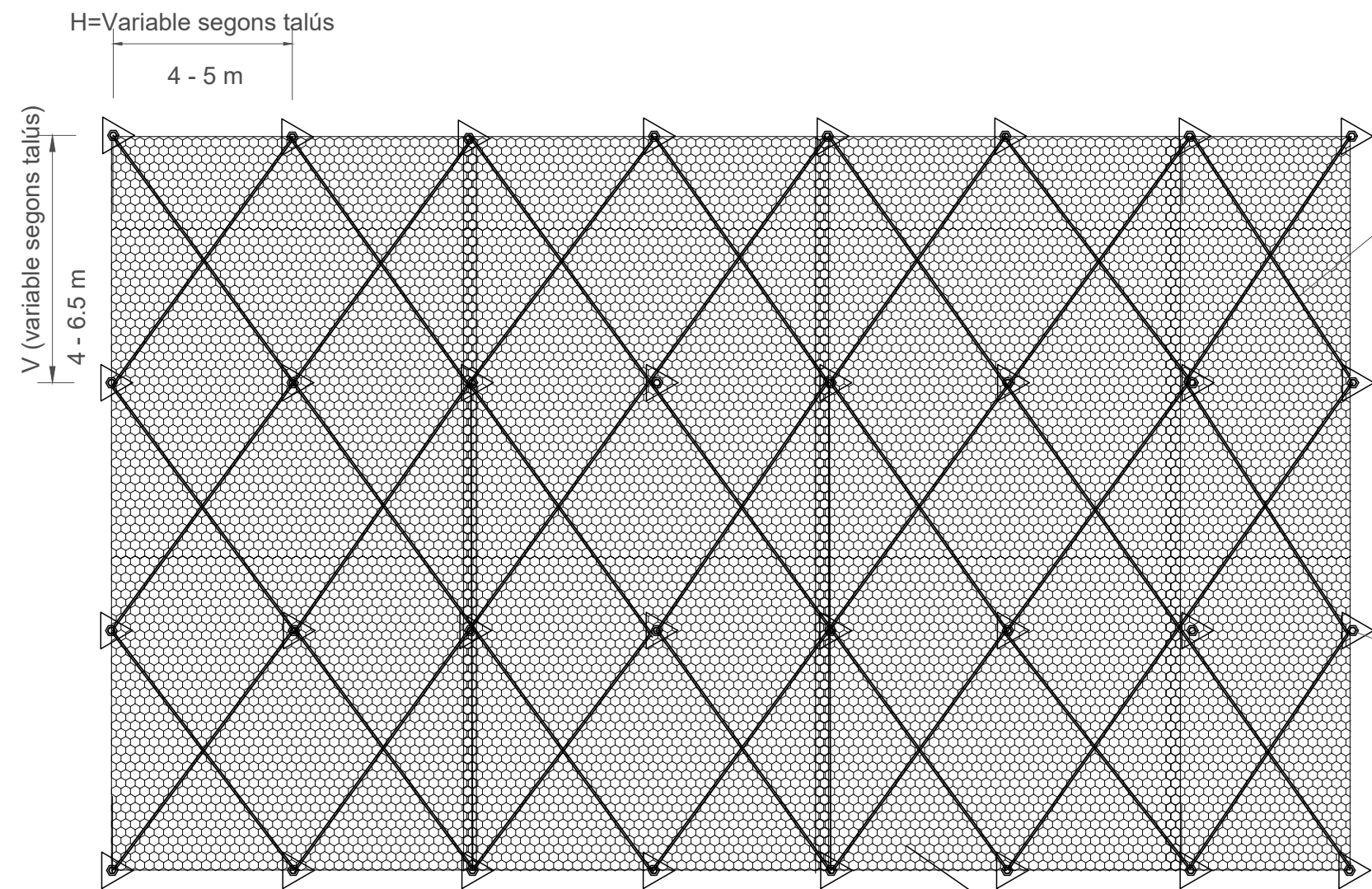
Placa quadrada o triangular
150x150 amb les puntes
doblegades

Ancoratge en barra d'acer
Ø =25mm L=3 m
galvanitzat segons
norma DIN 2078

Diàmetre Cable (mm)	Parell de collament (N-m)	Nº subjectacables (ud.)	Separació entre subjectacables (mm)
12	33	4	72
16	49	4	96

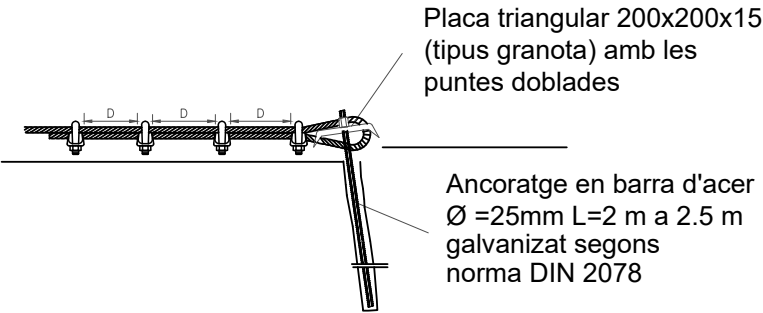


REFORÇ DE XARXA DE TRIPLE TORSIÓ
AMB LLAÇADES DE CABLE



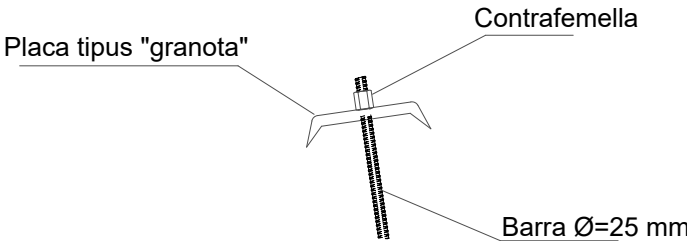
Llaçades de cable d'acer $Y=1770 \text{ N/mm}^2$
de 12 mm galvanitzat amb 60g/m² de Zn
i càrrega de ruptura 91.3 kN.

Detall anclatges extrems



Ancoratge de barra d'acer 500 N/mm²
roscada de 25 mm de diàmetre amb
placa triangular galvanitzada de 200 mm, i
longitud 3 m.

Xarxa de triple torsió

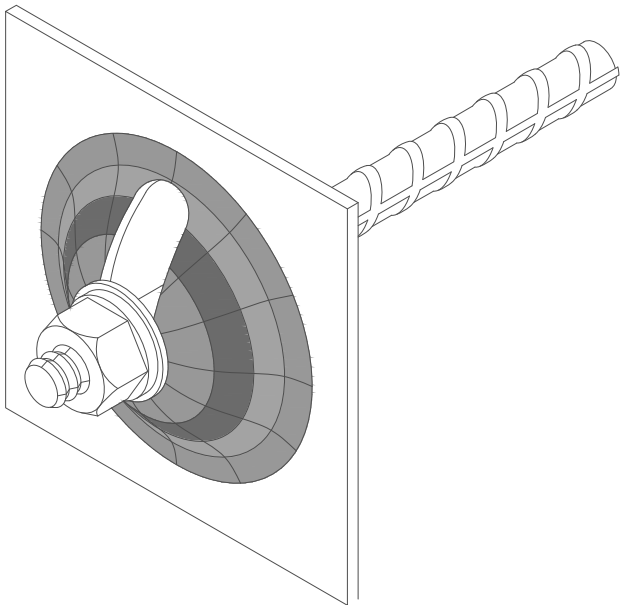
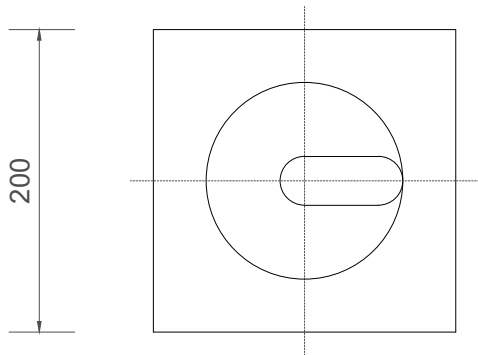
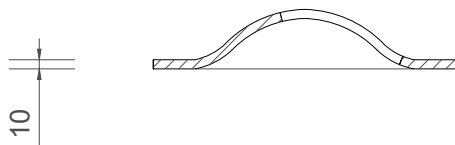
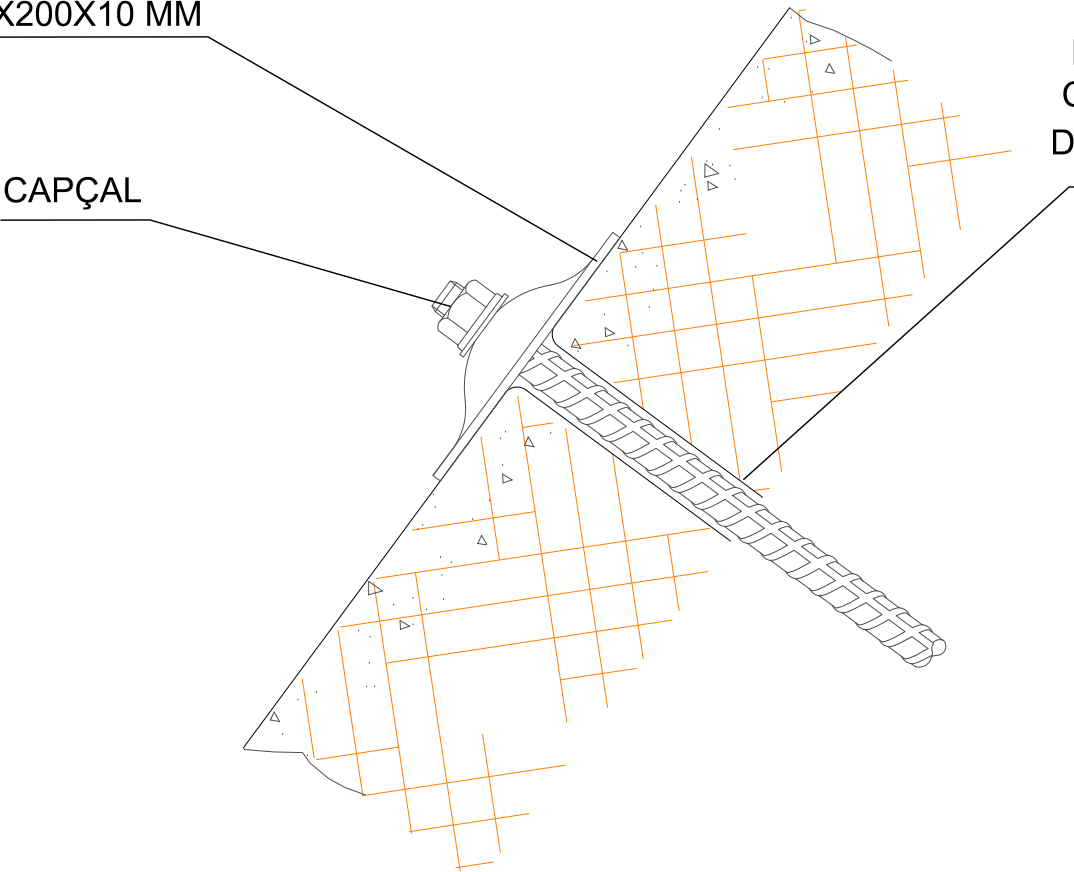


PERN D'ANCORATGE AMB BARRA CORRUGADA

PLACA DE SUPORT 200X200X10 MM

CAPÇAL

PERN D'ANCORATGE DE BARRA CORRUGADA D'ACER B-500 GEWI
DIÀMETRE D= 25 MM I L=VARIABLE





Projecte d'Urbanització del Passatge Sant Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta

Ptge. Sant Salvador – C/ del Grèvol

08198, la Floresta, Sant Cugat del Vallès

XI. Gestió de Residus

Tècnics

Darq
Duran Arquitectes S.L.P.
Passeig del Comte d'Ègara 2, 2n-5
08221 Terrassa

Promotor

PROMUSA
Av. Torre Blanca, 2-8 edifici de
Serveis Torre Blanca
08172 Sant Cugat del Vallès
B58668443

1 Dades generals	3
1.1 Antecedents.....	3
1.2 Agents del projecte	3
1.2.1 Autor de l'Estudi de Gestió de Residus.....	3
1.3 Emplaçament de l'obra	4
2 Estudi de Gestió de Residus.....	5
2.1 Mesures de minimització i prevenció de residus.....	5
2.2 Estimació i tipologia de residus a generar	7
2.3 Operacions de gestió de residus.....	8
2.4 Gestió segons tipologia de residu.....	9
2.4.1 No especials	9
2.5 Gestió segons tipologia de residu.....	13
2.5.1 Especials.....	13
2.6 Gestió segons tipologia de residu.....	16
2.6.1 Especials.....	16
2.7 Gestió segons tipologia de residu.....	17
2.7.1 Especials.....	17
2.8 Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	20
2.9 Senyalització dels contenidors.....	21
2.10 Destí dels residus segons tipologia.....	22
3 Plec de prescripcions Tècniques.....	24
4 Documentació gràfica de les instal·lacions per la gestió dels residus.....	25
5 Pla de Gestió de Residus	26
6 Marc legislatiu.....	27

1 Dades generals

1.1 Antecedents

El Present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta en base al “Títol del projecte (archivo-propiedades)”, d’acord amb el RD 105/2008 per el que es regula la producció i gestió dels residus produïts en els enderrocs i en les construccions. En el present Estudi es realitza una estimació aproximada dels residus que es preveuen produir en els treballs directament relacionats amb l’obra, i que haurà de servir de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor.

En el Pla esmentat, es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i els seus propis sistemes d’execució de l’obra.

1.2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: PROMUSA – Promocions Municipals de Sant Cugat CIF: B58668443 Adreça: Avinguda Torre Blanca, 2-8, edifici de Serveis Torre Blanca, Sant Cugat del Vallès		
Representant:	Nom: Pau Duran Bros		
Arquitecte:	Nom: DURAN ARQUITECTES, S.L.P.		
	Tècnic responsable:	Pau Duran Bros	48.882-8
		Jordi Comas i Rovira	53.059-1
	Adreça: Passeig Comte d’Ègara, núm. 2, 2n 5a 08221 Terrassa Telèfon: 93.736.25.36		

1.2.1 Autor de l’Estudi de Gestió de Residus

L’autor de l’Estudi de Gestió de Residus és Duran Arquitectes, S.L.P.

1.3 Emplaçament de l'obra

Adreça	Passatge San Salvador i Carrer del Grèvol de la Floresta
Codi Postal	08198
Municipi	Sant Cugat del Vallès
Referència cadastral	2587002DF2828F0001ZF 2587004DF2828F0001HF

2 Estudi de Gestió de Residus

2.1 Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

	A	B	C
1			
2	Model de fitxa per a assenyalar les accions de minimització i prevenció des de la fase de projecte		
3			
4	Acció	Sí	No
5	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus ?		X
6	S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar ?	X	
7	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables ?		X
8	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
9	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per a evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions ?	X	
10	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per a minimitzar els retalls ?	X	
11	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat ? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	X	
12	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció ?		X
13	...(Altres bones pràctiques)		

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

	A	B	C	F	G	H	I
1							
2	Separació de residus						
3							
4	Codi LER	Fraccions	(Tones) R.D. 105/2008	(Tones) Projecte	cal separar individualment	Tipus de residu	Projecte
5	170107	Inerts		0,000	si	inert	no
6	170101	(formigó)	80,000	276,760	si	inert	no
7	170103	(teules i materials ceràmics)	40,000	278,050	si	inert	no
8	170202	(vidre)	1,000	inapreciable	no	no especial	no
9	170407	(metalls barrejats)	2,000	4,930	si	no especial	no
10	170201	(fusta)	1,000	9,161	si	no especial	no
11	170203	(plàstic)	0,500	11,992	si	no especial	no
12	150101	(envasos de paper i cartró)	0,500	6,300	si	no especial	no
13	170904	No especials		0,000	si	no especial	no
14	170903	Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial	si

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1																								
2	Residus per fases d'obra																							
3			Inerts		(formigó)		(teules i materials ceràmics)		(vidre)		(metalls barrejats)		(fusta)		(plàstic)		(envasos de paper i cartró)		No especials		Especials*		TOTAL	
4																								
5	Capitol	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	Pes	m3	
6	01.02 ENDERROCS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
7	01.04 ESTRUCTURES	0,000	0,000	276,760	197,688	0,000	0,000	0,000	0,000	4,933	13,654	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	281,693	211,342
8	01.05 COBERTES	0,000	0,000	0,000	0,000	59,657	89,561	0,000	0,000	0,000	3,780	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	59,657	93,341
	01.07 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	29,806	73,770	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,992	78,586	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	41,798	152,356
9	01.08 REVESTIMENTS	0,000	0,000	0,000	0,000	278,050	308,941	7,590	9,867	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,300	90,131	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	291,940	408,939
10	01.09 PAVIMENTS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,161	34,155	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,161	34,155
11	01.17 CONTROL DE QUALITAT	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	01.18 SEGURETAT I SALUT	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	01.19 GESTIÓ DE RESIDUS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	TOTAL	29,806	73,770	276,760	197,688	337,707	398,502	7,590	9,867	4,933	17,434	9,161	34,155	11,992	78,586	6,300	90,131	0,000	0,000	0,000	0,000	684,249	900,133	
15																								

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les

característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m³ una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m³) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques físicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

A continuació s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus i què s'han de tenir en compte abans de començar el projecte.

2.2 Estimació i tipologia de residus a generar

L'estimació i tipologia dels residus previstos està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.

Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.

Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER, Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi).

En el cas que afecta aquest Estudi de Gestió de Residus cal especificar que de les diferents eines i mètodes de càlcul dels quals disposem per poder realitzar l'estimació de les quantitats que es preveu generar i determinar la seva naturalesa utilitzarem la font més real que existeix en un projecte, els amidaments d'aquest, on s'especificarà les runes exactes que es generaran en l'obra.

En canvi, en el cas de l'obra nova o de treball de reforma, on s'aportaran materials nous, i on la runa generada no es pot extreure de cap valor real, s'utilitzaran els valors de referència definits per la comissió de treball creada arrel de la publicació RD 105/2008, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Els residus a generar s'especifiquen en l'estat d'amidaments del projecte, així com en la fitxa de característiques de gestió de residus annexa a la Memòria del mateix.

2.3 Operacions de gestió de residus

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió de residus que cal preveure des de la fase de projecte. Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió de residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta). Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva d'origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m³ una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m³) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

2.4 Gestió segons tipologia de residu

2.4.1 No especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus

barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició. No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

- Contenedor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus. Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

- Contenedors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets). Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204. S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics). S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenedor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis. En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces. En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra. Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tònars d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat. Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra. Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries. Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

2.5 Gestió segons tipologia de residu

2.5.1 Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreuja de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Peril·losos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a peril·losos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i peril·losos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics peril·losos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat. Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament. Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat. Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades. Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas. La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

2.6 Gestió segons tipologia de residu

2.6.1 Especials

Amiant

La gestió dels residus que contenen amiant actualment ha esdevingut un gran problema per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. Des del 14 de desembre de 2002 se'n prohibeix la utilització, la producció i la comercialització a Espanya per l'Ordre ministerial de 7 de desembre de 2001. Es troba, però, instal·lat a molts llocs, especialment en edificacions antigues construïdes entre els anys 1965 i 1980, amb una alçària de més de cinc plantes i proveïdes de calefacció central. Les fibres d'amiant es trenquen longitudinalment i són molt fines, per això la inhalació mantinguda de fibres d'amiant és perillosa per a la salut: pot produir càncer i altres malalties pulmonars. Per aquest motiu és molt important que aquest tipus de residu es dipositi en bosses retractilades o de plàstic. L'amiant està classificat com a residu especial i, a causa dels riscos que comporta per a la salut de les persones, requereix una manipulació i un tractament especials. Per manipular i/o desballestar aquests residus cal posar-se en contacte amb empreses especialitzades. Aquestes empreses han d'estar inscrites en el RERA (Registre d'empreses amb risc d'amiant) i es poden consultar en Internet, en el Departament de Treball de les diferents direccions Provincials.

Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el pla de treball necessari i sol·licitar-ne l'aprovació a l'autoritat laboral competent. Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals. Cal utilitzar maquinària que generi poca pols, aïllar degudament la zona de treball i utilitzar aspiradors especials homologats. Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'ésser abocada a la xarxa de sanejament.

Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o en sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament, així com sol·licitar-ne l'evacuació a un gestor autoritzat.

A títol particular, si és un residu d'obres menors, es tracta d'un residu municipal i, en cas que les ordenances municipals ho permetin, es podria portar a la deixalleria.

La seva gestió en obra es pot realitzar a través de les dos tipologies de residus següents:

Retalls d'elements d'amiant utilitzats com a aïllant. LER 170601

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han de ser evacuats per un gestor autoritzat.

En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

Gestió: Deposició de residus especials.

Retalls d'elements de fibrociment amb amiant. LER 170605

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han d'ésser evacuats per un gestor autoritzat.

Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

La fabricació d'aquest tipus d'amiant va quedar definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002.

Gestió: Deposició de residus especials.

2.7 Gestió segons tipologia de residu

2.7.1 Especials

Radioactius

Es consideren residus radioactius aquells que emeten radioactivitat. Es consideren especials per les següents característiques:

La seva gran perillositat. Quantitats molt petites poden originar dosis de radiació perilloses per a la salut humana.

La seva duració. Alguns d'aquests isòtops emeten radiacions durant milers i desenes de milers d'anys.

Els residus radioactius es poden classificar segons:

- El seu estat físic: sòlids, líquids i gasosos.
- El tipus de radiació que emeten: alfa, beta i gamma.
- El seu període de semidesintegració: vida curta o vida llarga.
- La seva activitat específica: activitat alta, mitjana, i baixa.

Des del punt de vista de la seva gestió, l'Empresa Nacional de Residuos Radioactivos SA (ENRESA) proposa la següent classificació:

Residus de baixa i mitjana activitat (RBMA): Són aquells residus que tenen una activitat específica baixa, radionúclids emissors beta-gamma amb períodes de semidesintegració inferiors a 30 anys i contingut limitat en emissors alfa de vida llarga (períodes de semidesintegració de varis milers d'anys).

Residus d'alta activitat (RAA): Estan formats, principalment, pel combustible nuclear gastat, si aquest no es reprocessa, o pels subproductes que apareixen si es reprocessen. Tenen una elevada activitat específica en emissors de vida curta, contenen radionúclids emissors alfa de vida llarga en concentracions apreciables, i poden ser grans productors de calor.

Amb la fita d'unificar els diferents criteris existents en els diversos països membres, la Comissió Europea ha portat a terme la següent classificació que va entrar en vigor l'1 de gener de 2002:

- Residus radioactius de transició: residus, principalment d'origen mèdic, que es desintegren durant el període d'emmagatzematge temporal, poden gestionar-se com a residus no radioactius, sempre que es respectin uns valors de desclassificació.
- Residus de baixa i mitjana activitat: la seva concentració en radionucleïds és tal que la generació d'energia tèrmica durant la seva evacuació és suficientment baixa.
- Residus de vida curta: residus radioactius que contenen núclids, la mitjana de vida dels quals és inferior o igual a la del Cs- 137 i el Sr- 90 (trenta anys, aproximadament), amb una concentració limitada de radionúclids alfa de vida llarga (4.000 Bq/g en lots individuals de residus i a una mitjana general de 400 Bq/g en el volum total de residus).
- Residus de vida llarga: radionúclids i emissors alfa de vida llarga, la seva concentració és superior als límits aplicables als residus de vida curta.
- Residus d'alta activitat: residus amb una concentració tal de radionúclids que s'ha de tenir en compte la generació d'energia tèrmica durant el seu emmagatzematge i evacuació. Aquests tipus de residus s'obtenen principalment del tractament/condicionament del combustible gastat.

Contenedor de residus especials

Residus procedents d'incendis a l'obra. LER (Segons els materials que s'han cremat).

Després de l'incendi, els responsables de l'obra s'han de posar en contacte amb l'Empresa Nacional de residus radioactius (ENRESA) per definir-ne la gestió més adient. En qualsevol cas, s'han d'establir mesures perquè els líquids resultants de l'incendi no penetrin en cap medi aquàtic.

La tipologia dels residus d'un incendi està íntimament lligada als materials cremats, però, en general, són especialment preocupants les aigües d'extinció en incendis que han afectat productes químics.



Número d'instal·lacions radioactives per comunitat autònoma en Espanya (Segons www.enresa.es)

Gestió de parallamps radioactius.

Quan en tasques de deconstrucció es localitzi un parallamps que pugui ser radioactiu, s'ha de fotografiar i enviar la fotografia per correu a ENRESA, C/ Emilio Vargas, 7, 28043 Madrid, o per correu electrònic a bbac@enresa.es, perquè els tècnics d'aquesta empresa l'identifiquin. Segons el resultat d'aquesta identificació, si el parallamps és radioactiu, ENRESA el retira gratuïtament; si és no radioactiu, es gestiona com a ferralla.

Els parallamps radioactius estan proveïts de fonts radioactives perquè es creia que se n'incrementava l'eficàcia. Posteriorment es va demostrar que això no era cert. L'any 1986 es va prohibir la instal·lació d'aquest tipus de parallamps i es va donar el termini d'un any per legalitzar-los com a instal·lació radioactiva o sol·licitar-ne la retirada.

D'aquesta manera, es volia evitar que aquestes fonts, la radioactivitat de les quals es perllonga durant més temps que la vida dels edificis on estan instal·lades, acabessin en abocadors on poden ser perilloses per a la salut pública.

Gestió de detectors de fum amb font radioactiva en desús.

En general, per a la gestió d'aquests materials, cal contactar amb el subministrador d'aquests equips, i si no és possible cal entregar-los a ENRESA. Els models més recents, que compleixen els requisits de l'administració i per tant es consideren "homologats", es poden gestionar com a residus convencionals quan així ho permetin les corresponents autoritzacions atorgades als distribuïdors o quan ho decideixin les autoritats corresponents. En cas de dubte, es pot recórrer: al subministrador, segons l'autorització que tingui, al Consell de Seguretat Nuclear (91 346 01 00), al Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives (SCAR) (93 322 66 33) i a ENRESA (91 566 81 00).

La radioactivitat continguda en aquests detectors és normalment molt baixa. Aquest fet i les característiques del seu disseny fan que el risc sigui pràcticament nul per als seus usuaris, tret que s'acumulin en grans quantitats i es manipulin indegudament.

2.8 Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà. Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor. És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran. Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc. Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris. Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

2.9 Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

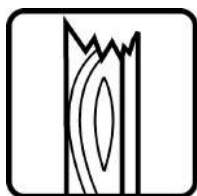
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

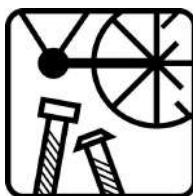


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

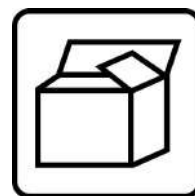
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



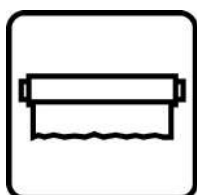
Fusta



Ferralla



Paper i
cartró



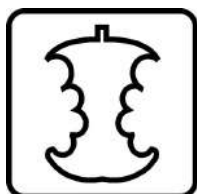
Plàstic



Cables
elèctrics



Poda



Orgànica



Terres

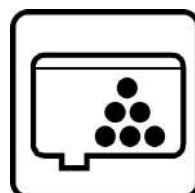
Especials



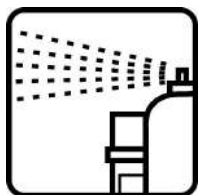
Especials



Amiant



Tònners



Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

2.10 Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient. En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades. Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents. Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge

i abocament a dipòsit controlat). Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició. Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació. Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

3 Plec de prescripcions

Tècniques

S'estableixen les següents prescripcions específiques en lo relatiu a la gestió de residus:

Es prohibeix la deposició a la deixalleria de residus procedents de construcció i demolició, que no hagin estat sotmesos ha alguna operació de tractament previ.

A part de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa, un pla que reflecteixi com es portarà a cap les obligacions que li afectin en relació amb els residus de construcció i demolició que es produiran a l'obra. Aquest pla, una vegada hagi estat aprovat per la direcció facultativa, i hagi estat acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a entregar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o altres formes de valorització.

L'entrega dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el que figuri, al menys, la identificació del posseïdor i del productor, la obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, e tipus de residus entregats, codificats amb referència a la llista europea de residus publicada per la "Orden MAM/304/2002, del 8 de febrero del 2002" o la norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.

El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobi en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

Quan el gestor, al que el posseïdor entregui els residus de construcció i demolició, efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior, al que es destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió de residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors, es regirà pel que hi ha establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

4 Documentació gràfica de les instal·lacions per la gestió dels residus

De les operacions de gestió de residus triades en l'apartat 8 d'aquest Estudi de Gestió de Residus, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per l'aplec de residus a l'obra. Així mateix, el nombre i característiques d'aquestes instal·lacions es detalla a la fitxa de residus annexada a l'apartat MA 2.21 de la Memòria del Projecte Bàsic.

Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat, tot i que tal i com s'apunta, no es preveu de reciclar materials, sinó més aviat traslladar alguns elements constructius per tal de no fer-ne de nous (tipus portes, etc) en alguns casos comptats. En cas que si que hi siguin, aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió.

Aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de Residus

5 Pla de Gestió de Residus

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació i a l'Estudi.

Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

6 Marc legislatiu

- - Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- - Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- - Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (<BOE> 86, d'11-4-2006)
- - 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 la construcció.
- Decret 201/1994, de 26 juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- - Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residus de la construcció y demolició (PNRCD) 2001-2006.
- - Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos.

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus.

Duran Arquitectes S.L.P.

Terrassa, juliol de 2024