

PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ

MOIÀ

JOAQUIM MACIÀ ROSET

Graduat en Enginyeria

Ajuntament de Moià

Abril 2023

ÍNDEX

ÍNDEX 2

OBJECTE 3

Antecedents 3
Agents i resum proposta valor 3
Normativa 4

EL PARC MUNICIPAL "FRANCESC VIÑAS" DE MOIÀ 4

Resum Dades 4
Situació 5
Breu descripció 6
Història, disseny i evolució 7
1877 El jardí de Josep Coma 7
1895-1935: l'abandonament i l'herència 9
1933-1950: De l'Associació Pro-Monument a Francesc Viñas, a Parc Municipal 11
1954-1986: El parc actiu 12
1986-fins ara: la modernitat. 14
Els usos actuals del Parc de Moià 16
Usos actuals i serveis 16
El parc com a element de patrimoni lúdic i cultural 17
Relació d'actes celebrats al Parc entre agost del 2021 fins agost del 2022 19
Per saber-ne més 21

PROPOSTES DINS EL PLA DE REHABILITACIÓ 22

Objectiu 22
Estat i Plantejament general 22
Elements a recuperar o rehabilitar 22
Infraestructures, xarxes distribució i paviment drenatge. 22
Construccions, obra civil i escultures 23
Vegetació 24
Mobiliari, senyalització, divulgació 25
Noves construccions 25
Manteniment 25

DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS EN EL PERIODE 2022 A 2024 27

Canalització serveis aigua, electricitat, connectivitat 27
Descripció 27
Nova xarxa de distribució d'electricitat, aigua reg, xarxa internet, connectivitat dades interior, connectivitat per seguretat (xarxa vigilància) 27
Descripció 27
Construcció de bordura de pedra al voltant del parterres existents. 28
Sistema de cunetes para el drenatge superficial 29
Estat clavegueram 29
Estat drenatge superficial 30
Descripció actuació drenatge superficial 32
Nova pavimentació d'esplanades i camins. 32
Plantació d'arbres per consolidar les formacions 34
Formació de parterres amb flor 34

PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNIQUES 35

AMIDAMENTS 36

QUADRES DE PREUS 37

PRESSUPOST 38

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 39

MEMÒRIA AMBIENTAL 40

PLÀNOLS GENERALS 41

PLÀNOLS DETALL 42

OBJECTE

L'objecte del projecte és establir els treballs a realitzar en el període 2023-2024 del Parc Municipal Francesc Viñas de Moià, també conegut com Jardí de Cal Cristo, S'establirà l'obra a desenvolupar d'acord al pla redactat al setembre del 2022, establint-se treballs qualitat i característiques d'aquest encara que alguns s'executaran de forma parcial.

L'abast d'aquest projecte serà la renovació total de la xarxa elèctrica, l'allargament i redistribució de la xarxa hidràulica, la construcció de paviments associats a entrades o edificacions del parc i cunetes al voltant de parterres, la seva comunicació i conducció d'ells fins a clavegueram, preparant connectivitat per possible futur dipòsit pluvials.

Tanmateix i conjuntament amb els projectes parcials que es vagin redactant, l'obtenció d'ajudes i subvencions a les que és pugui optar a administracions i entitats. Pel desenvolupament d'aquest pla.

Redacta per encàrrec de l'Ajuntament de Moià, Joaquim Macià i Roset, Graduat en Enginyeria, col·legiat número 14241.

Antecedents

26-1-2022 aprovació per unanimitat de la declaració del Parc Municipal "Francesc Viñas" de Moià com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL)

16-3-2022 Edicte de declaració definitiva al no presentar-se al·legacions, després de procés d'exposició pública

4-4-2022 inscripció al Catàleg del Patrimoni Cultural Català amb el número 15406-I

12-9-2022 sol·licitud de subvenció

29-11-2022 publicació de la proposta provisional de la concessió de la subvenció

Agents i resum proposta valor

Informe: Projecte 1 de rehabilitació del parc Municipal Francesc Vinas de Moià

A estudi: Parc Municipal Francesc Vinyes de Moià

Municipi: Moià codi INE 08180 , comarca Moianès província de Barcelona

Promotor encàrrec: Ajuntament de Moià NIF: P0813700B,

Proposta propers tres anys:

Per rehabilitació consolidació

- Estudis, memòries projectes
  - Projecte de nova xarxa de distribució d'electricitat, dades i connectivitat
  - Memòria valorada per la ubicació de cartells de divulgació del parc
  - Estudis previs i projecte nou clavegueram
  - Projecte de distribució d'aigua per boques de reg i instal·lacions de reg
  - Estudi previ i projecte de drenatge superficial i pavimentació d'esplanades i camins.
  - Pla Memòria valorada amb plantacions d'arbres per consolidar les formacions

- Obra
  - Execució de nova xarxa de distribució d'electricitat, dades i connectivitat
  - Disseny i col·locació de cartells de divulgació del parc
  - Plantació d'arbres per consolidar les formacions
  - Construcció i fixació per completar la barana d'acer a tot el límit zona senyorial
  - Construcció de bordura de pedra al voltant del parterres existents.
  - Modificació interior parterres

Valoració treballs propers 3 anys:

Per Rehabilitació consolidació

Total rehabilitació consolidació	Import €
Valoració execució obres rehabilitació consolidació	217.650,00 €
13% Despeses generals	28.294,50 €
6 % Benefici industrial	13.059,00 €
IVA 21 %	54.390,74 €
Total execució rehabilitació consolidació	**313.394,24 €**

FASE 1. Executar Any 2023	100.793 €
FASE 2. Executar Any 2024	212.601,24 €

Normativa

El projecte s'ha redactat d'acord a la normativa vigent que figura de forma completa sense que la relació sigui limitativa en el plec de condicions.

EL PARC MUNICIPAL "FRANCESC VIÑAS" DE MOIÀ

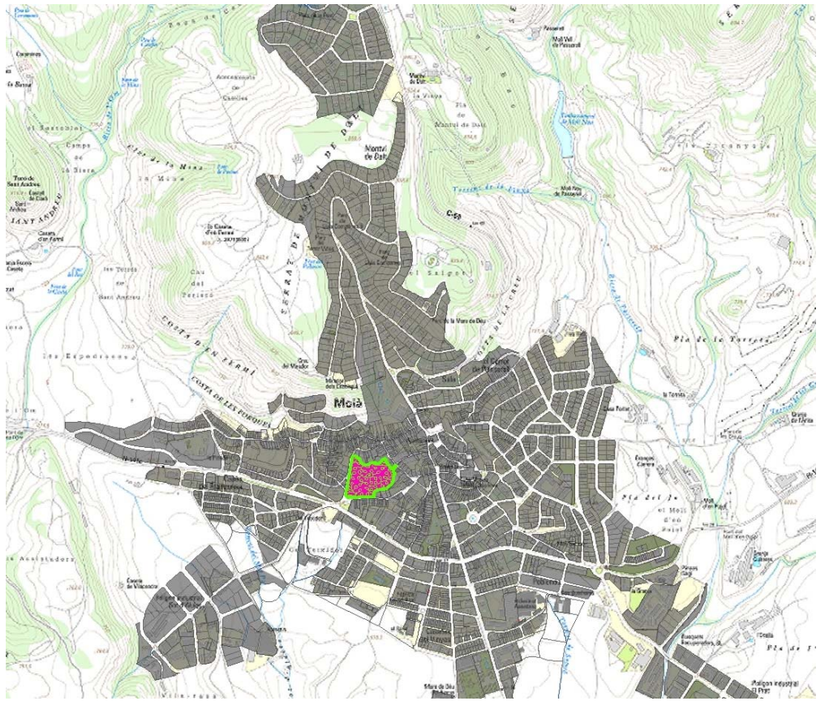
Resum Dades

Nom	Parc Municipal Francesc Viñas Amb anterioritat a ser públic: Jardí de Cal Cristo
Adreça	C/. Sant Josep 10-12 (accés principal). Moià.
Comarca Província	Moianès Barcelona
Coordenades UTM ETRS89	Longitud: 2.09511º, latitud: 41.81188º, UTM zona 31 N 424851 m E, 4629285 m N)
Cota superior Cota inferior	724 m (entrada carrer Sant Josep) // 726 m (dalt del turó de la cascada) 702 m (entrada Plaça Moianès)
Dades Cadastrals	 5094117DG2259S0001WH
Titularitat	Ajuntament de Moià
Promotor inicial	Josep Coma i Passarell
Tipologia	Jardí històric
Superfície Perímetre	16.653 m2 627 m
Ús actual	Parc Públic
Ús anterior	Jardí privat de Josep Coma i Passarell
Estil	Eclèctic, Es disposa de croquis, dècada 1870, amb la proposta de disseny original, amb element arquitectònics i vegetació. Centre del disseny d'inspiració romàntica, encerclat d'alineacions més de tradició mediterrània. En 1920-25 és fa intervenció incorporant elements neoclàssic - noucentistes i noves alineacions
Any construcció	 1877
Estat conservació	Bo, cal millores en infraestructures però es conserva molt de l'arquitectura i la vegetació original
Protecció	BCIL declarat Bé Cultural d'Interès Local per Acord del Ple de l'Ajuntament de 26 de gener de 2022 inscrit al Catàleg del Patrimoni Cultural Català amb el número 15406-I IPA Be catalogat inclòs a l'inventari del Patrimoni Arquitectònic (IPA) L'arbrat segons: ORDENANÇA REGULADORA NÚM. 32 REGULADORA DE L'ARBRAT I RECURSOS VEGETALS

Núm. inventari Generalitat	IPA-16723 – Parc Municipal / jardins de la casa Coma
Accessibilitat	A peu C/. Sant Josep 10-12 (accés principal) pels dos laterals de la casa A peu i apte per vehicles Carrer de Santa Magdalena, 27 Plaça Moianès
Intervencions	1877 Construcció 1925 Aportacions d'elements neoclàssic-noucentistes i noves alineacions 1955 adaptació del jardí a parc públic, apareixen baranes, murs mobiliari enllumenat i es modifiquen parterres i camins de la part senyorial Totes les intervencions es superposen sobre les anteriors sense eliminar o modificar elements arquitectònics (exceptuant illa central llac) ni la vegetació Els elements i vegetació desapareguda ha estat per deteriorament pel pas del temps
Qualificació urbanística	1984/479/N Revisió pla general ordenació urbana municipal Codi Ajuntament ZV Zones Verdes Codi MUC SV Sistemes, Espais lliures públics

Situació

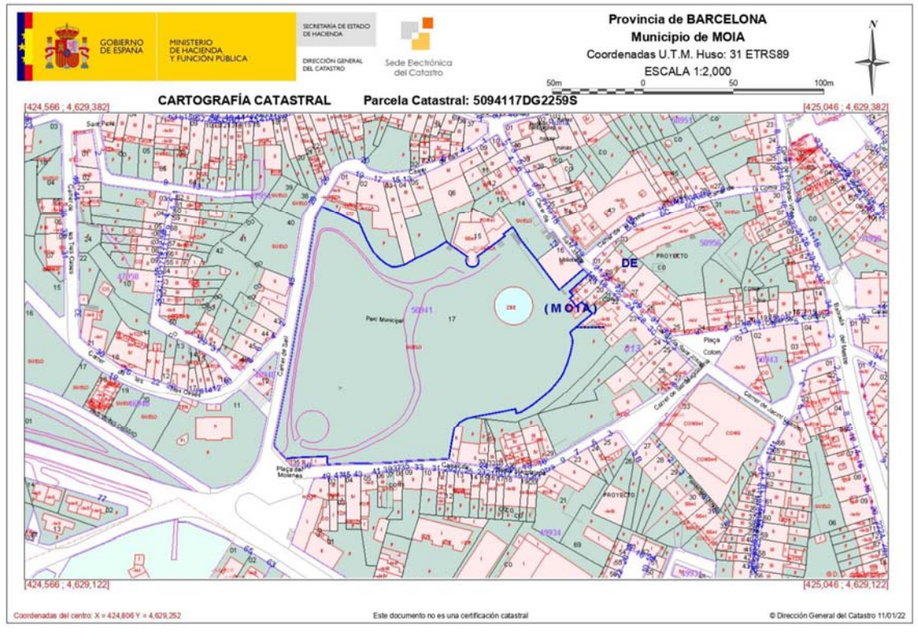
Situat dins la trama urbana del nucli urbà, inserit en el casc antic

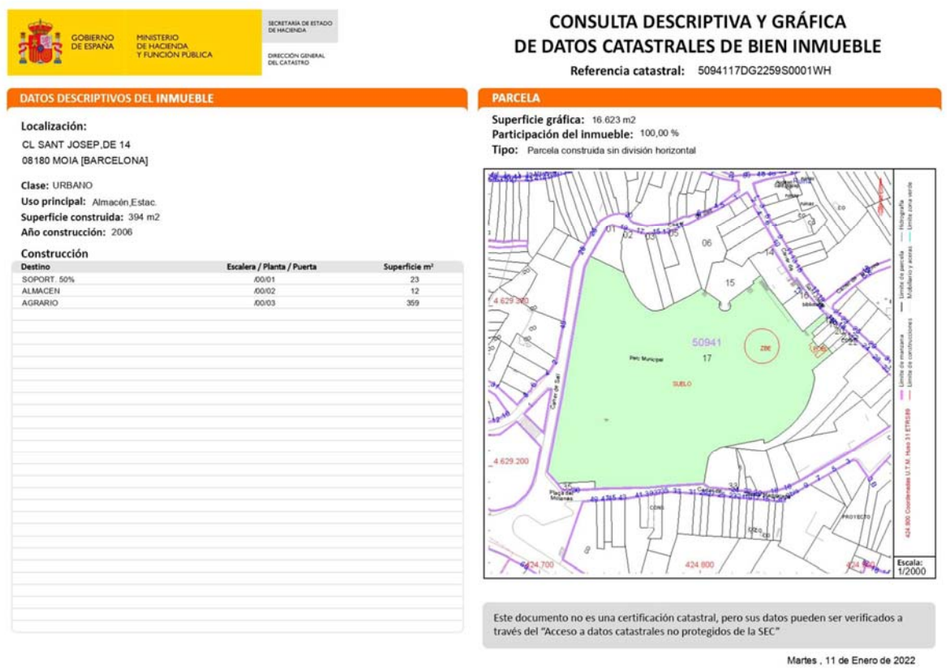




Ubicació del Parc Municipal de Moià en base topogràfica 1:25.000 i ortofotomapa 1:5.000 (*elaboració pròpia a partir cartografia ICGC de www.icgc.cat*).

Fitxa cadastral:





GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 5094117DG2259S0001WH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL SANT JOSEP,DE 14
08180 MOIA [BARCELONA]

Clase: URBANO
Uso principal: Almacén,Estac.
Superficie construida: 394 m2
Año construcción: 2006

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
SOPORT. 50%	/00/01	23
ALMACEN	/00/02	12
AGRARIO	/00/03	359

PARCELA

Superficie gráfica: 16.623 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 11 de Enero de 2022

Breu descripció

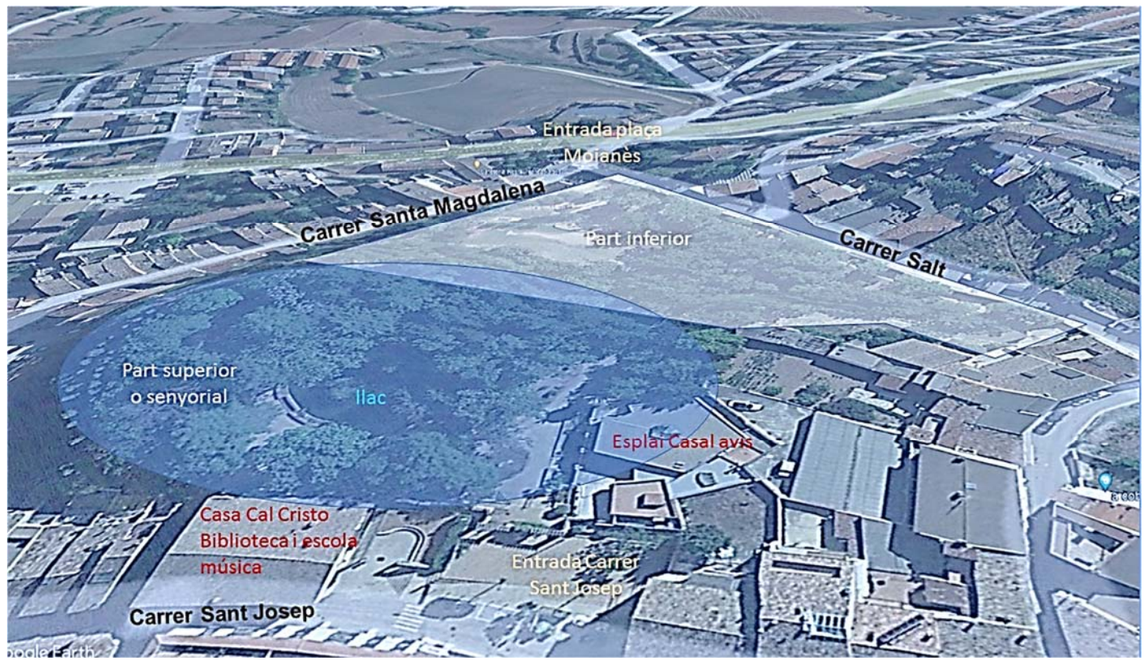
El parc de 1,7 ha és dins la trama urbana gairebé insertat en el nucli antic. Dos laterals donen a carrers, Carrer Salt i Carrer Canta Magdalena, on, en la cantonada es troba un dels accessos, l'únic que permet pas de vehicles. Els altres laterals donen a la part posterior d'habitatges, continuació Carrer Salt i Carrer Sant Josep. En aquest darrer es troben els altres dos accessos al parc per vianants, al dos costats de l'actual Biblioteca i escola de música, antiga casa de Cal Cristo i habitatge del promotor del jardí, actual parc, com jardí particular associat a la seva llar.

En la part inferior es troba un edifici, antigament pel servei de la casa i jardí, actualment habitatges.

En la part superior es situa l'edifici, l'Esplai, que és un casal d'avis, situat on abans estava una de les fàbriques del promotor.

El Parc conté dues parts diferenciades:

La zona superior o senyorial. Espai pla, amb el conjunt: llac, pont, turó amb font i cascada, en el centre, amb alineacions i grups d'arbres, parterres i camins i diverses construccions de caire ornamental-funcional encerclant-ho.



Visualització dels espais, entrades i carrers perifèrics del parc.

La zona inferior. Espai amb pendent, que connecta amb l'anterior per un sol camí ample (permet circulació), i un marge de força pendent, amb mur on hi ha més desnivell.

Tocant a l'extrem on es situa l'altre entrada, dos espais planers, segurament antigues feixes de conreu: la inferior amb la zona de jocs i la superior esplanada, on es fan els actes multitudinaris, amb l'escenari a un costat, i el monument a Francesc Viñas a l'altre. La resta d'espais plens d'arbres formant bosc dens, també en el marge mencionat anteriorment.



Vista del parc dreta pla zona senyorial, al centre marge i esplanades jocs i actes a l'esquerra.

Història, disseny i evolució

1877 El jardí de Josep Coma

A principis de la dècada de 1860, Josep Coma es fa càrrec de l'empresa familiar arran de la mort del seu pare. Coma ha passat llargues temporades a Barcelona, al costat del seu oncle Tomàs Coma i Miró, un dels industrials i financers més importants de l'època. Aquest fet fa que es relacioni amb la burgesia barcelonina i conegui els hàbits, modes i costums del moment, decidint rehabilitar la casa familiar i construir-hi un gran jardí. Hem d'entendre el jardí, primer com un element per al gaudiment personal, però també com un element de distinció i de representació de nivell econòmic i de poder.

D'aquest primer jardí es conserven dos croquis manuscrits del propi Josep Coma a l'Arxiu Històric de Moià. En un s'estableix l'ordenació general de l'espai i es situen alguns elements; l'altre és de detall de l'esplanada propera a la casa (Figura 2) , on s'estableix el disseny i la planificació inicial.

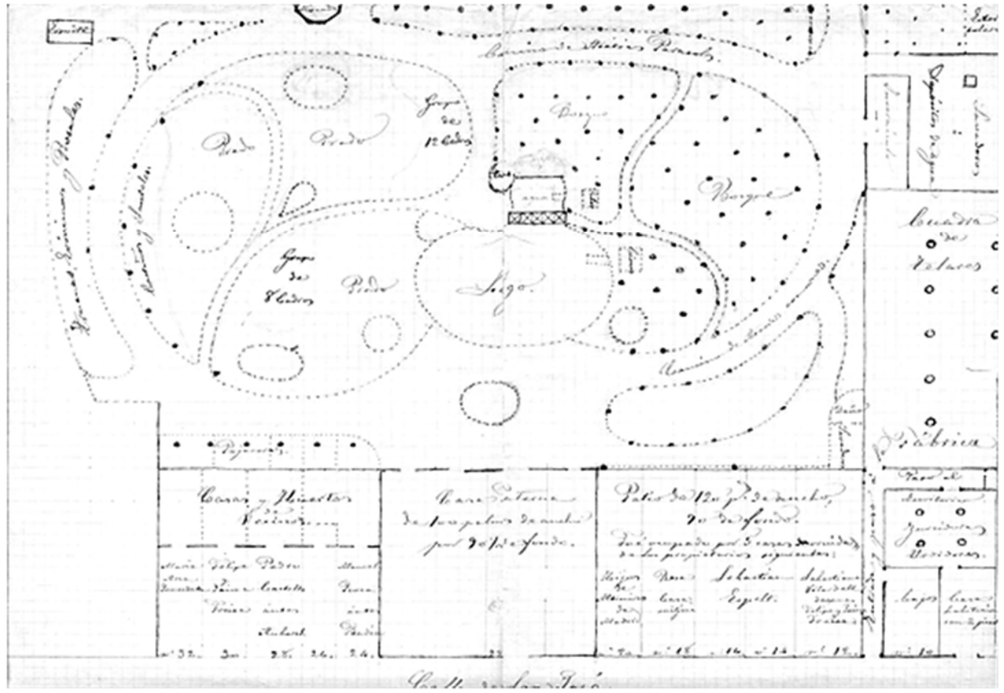


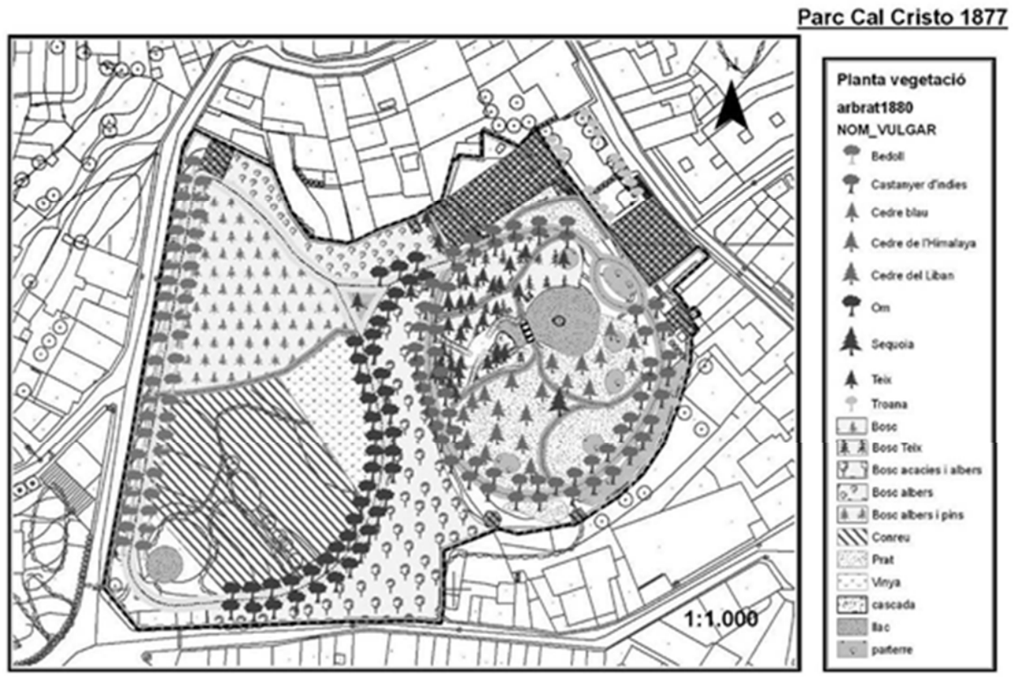
Figura 2 Croquis manuscrit d'en Josep Coma, detall part superior (Arxiu Històric de Moià).

El projecte inicial

El plantejament de Josep Coma diferenciava dues zones: una esplanada a nivell de l'habitatge, jardí mes elaborat, com a prolongació de la casa, i la baixada des d'aquest pla fins a l'actual plaça del Moianes, on es situen usos productius (horta, vinya, fruiters...) i altres serveis. També un punt d'accés, apte per a carruatges i cavalls.

El jardí proposat presenta un motiu central, format pel llac, el turó i el salt d'aigua, visibles des de la casa, i que alhora són punt d'observació i admiració de la façana posterior de la casa. Es crea un eix de visibilitat entre aquests elements del jardí. Als costats, dos grups d'arbres, cedres i teixos, emfatitzant l'eix, i un prat, tot això encerclat per un passeig amb alineació de castanyers d'Índies, fora aquest passeig, parterres amb rosers, evònims i elements constructius, aprofitant les vistes cap el paisatge moianès i Moià.

Tota la part baixa del jardí es planteja com a lloc d'aprofitament i serveis. El projecte converteix els camins en passeigs arbrats amb doble alineació, àlbers pel costat del carrer dels Salt, oms per l'altre costat, i faigs i àlbers en el tram superior.



Plànol a escala del jardí proposat: fet a partir de la georeferenciació del croquis, plànol del 1986 i inventari GIS actual. (*elaboració pròpia*).

Les construccions

En el projecte original es preveuen tot un seguit de construccions, la majoria de les quals, en major o menor grau i més o menys transformades, encara es conserven:



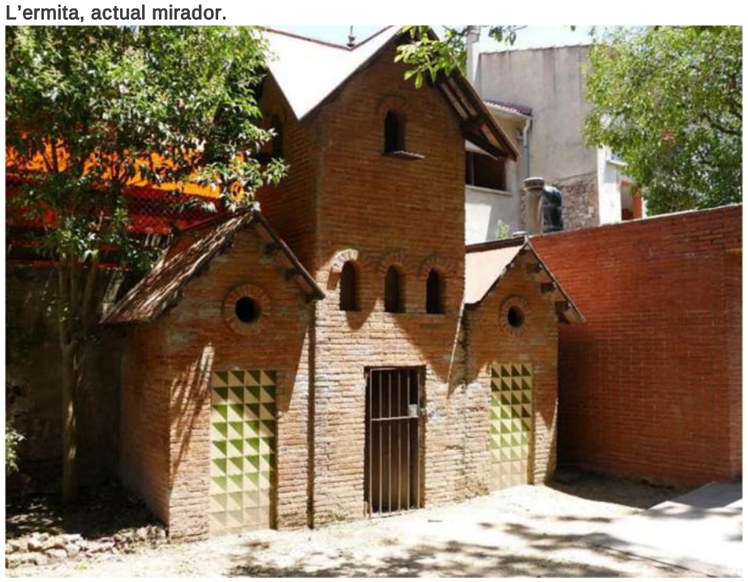
El conjunt motiu central del jardí: el llac, l'illa amb la font, el pont i turó amb el salt d'aigua.



La Miranda



L'ermita, actual mirador.



El Colomar ("Pajareras")



.
La casa del cignes i la casa dels ànecs (aquesta darrera no es deuria construir mai).



La fàbrica, els safareigs i els lavabos (avui desaparegudes).



El xalet. Avui dia, ampliada la planta sota teulada i funciona com habitatges.



Pavelló del carrer del Salt. Només resta les columnes i l'arcada.

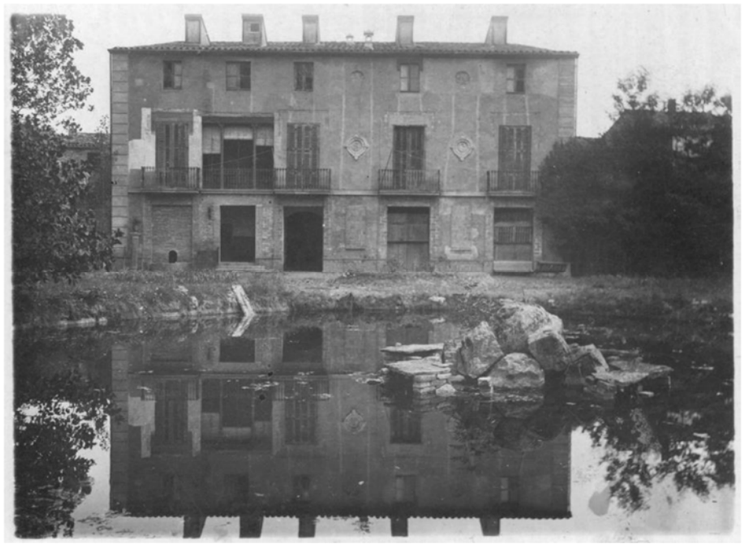
Els arbres

A mes de les alineacions esmentades i els grups de cedres i teixos, cal significar, arbres que deurien existir o es van plantar i que avui han desaparegut o són exemplars : una sequoia, encara que va caure fa uns 25-30 any resta la soca, un *abies pinsapo*, 2 *cupressus sempervirens* (per sobre els 20 m d'alçada), un plàtan (amb un perímetre >300 cm).

1895-1935: l'abandonament i l'herència

A partir de la dècada de 1890, tan la casa com els jardins cauen en un estat d'abandonament. Coma cada vegada resideix més temps a Barcelona, ja no explota directament les seves fàbriques de Moià, la seva

situació familiar no és gens falaguera i a més comença de tenir problemes econòmics. A principis de 1900 encara fa unes petites obres a la casa i posteriorment tornarà a residir-hi algunes temporades, especialment els estius, però ja envaït pel desànim.



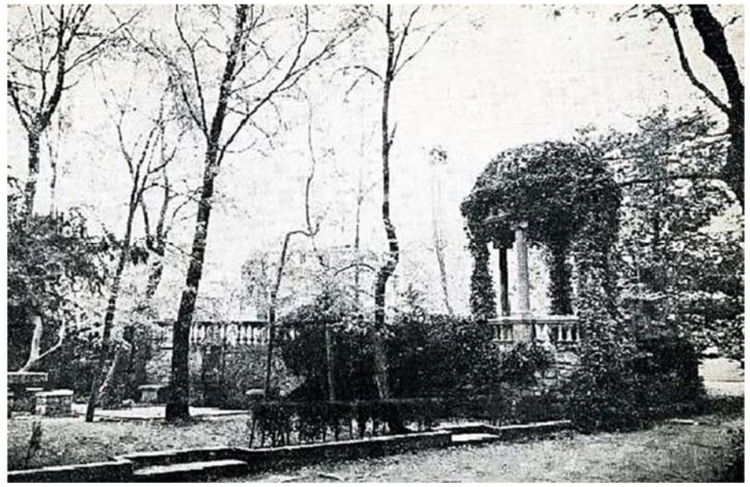
Llac i casa reflectida, font original, al 1915, després de la mort d'en Josep Coma. (fot. desconegut, col·lecció Manel Alsina).

Mort Josep Coma, el Parc passa a propietat l'Escola Pia, que mai va saber donar-li una utilitat definida i que acaba llogant-la com a casa d'estiueig a la família Ziegler, familiars del P. Joan Ziegler, rector aleshores de l'Escola Pia de Moià.

És a partir d'aquest moment que s'inicien diferents actuacions en el jardí. Encara que no les podem situar amb dates concretes, fotografies preses entre 1915 i 1935, així ho demostren. Totes les actuacions d'aquest període, creant nous espais o recorreguts, continuen estant destinades per a l'ús privat de l'espai. Segueixen un estil més renaixentista-noucentista, amb la creació d'eixos de passeig i visuals i amb elements constructius de formes més clàssiques.

Actuacions d'aquesta època:

Desaparició de la nau de la fàbrica i construcció de nous elements, glorieta i font del lleó:



La Glorieta. I la balustrada.



La Font del Lleó.



Passeig dels til·lers (formant eix Miranda amb l'illa del llac), plàtans en la façana, esplanada de lleure i camins al costat del llac.



Plantació de bedolls.



Passeig dels xiprers. Segurament el plantejament era formar-los en tanca als dos costats, escapats ara és una alineació massa densa.

1933-1950: De l'Associació Pro-Monument a Francesc Viñas, a Parc Municipal

Entre els anys 1933 i 1935 es formalitza la compra de la finca a l'Escola Pia per part l'Associació Pro-Monument a Francesc Viñas, formada per perpetuar la memòria i l'obra del gran tenor moianès (mort el 1933) i, passada la guerra civil, arran de la dissolució de l'entitat, tota la finca passa a propietat municipal.

El jardí passa a ser públic, deixa de ser un espai per al gaudiment i el lleure d'unes persones, per a convertir-se en un espai social, de festa i d'activitat popular, lligat també a la creació a la casa pairal dels Coma, de la biblioteca (1935) i altres serveis de caràcter cultural i social.

També neix aquí un altre aspecte important, no per a Moià sinó per al propi parc: allò que fins aleshores havia estat una unitat --la casa i el parc-- d'ús, gaudiment i evolució simultani, es separa per convertir-se en dos equipaments amb usos i gestió totalment dissociats i amb aplicació de recursos i criteris clarament diferenciats. Només en actes puntuals i anecdòtics (més per circumstàncies espacials o de recursos, que no de voluntat unificadora), se'n fa una utilització conjunta.

Aquesta dissociació, que segurament és explicable des de l'aplicació de recursos i de la pròpies necessitats de la població, revela la manca d'una visió patrimonial del parc, no així de la casa.

En aquest període el parc pateix poques modificacions: Durant la Guerra Civil pateix novament un període d'abandonament, que s'agreujarà en els mesos següents a l'ocupació per part de les tropes franquistes del poble, utilitzant el Parc com a lloc d'acampada de diverses unitats militars que utilitzaran part dels arbres com a combustible. A principis de la dècada de 1950 s'obrirà un nou accés (el que dona a l'actual Plaça Francesc Sagrera i el 1954, amb motiu de la commemoració del 50è aniversari de la Lliga de Defensa de l'Arbre Fruiter es remodelarà l'esplanada de baix per ubicar-hi el monument a Francesc Viñas, que s'inaugurarà durant la Festa Major de 1954.



Primera Festa de l'Arbre Fruiter al Parc, 1934.

1954-1986: El parc actiu

Els canvis en la societat i en l'economia propicien que el parc esdevingui centre social, lloc de reunió i d'homenatges, espai de festes i actuacions, i s'hi crearà un petit «zoològic», col·locant i construint gàbies amb animals en el seu interior. Hi ha la necessitat d'adequar el parc al nou estatus, habilitant-lo per a la major afluència de públic i adaptant-lo als nous usos i activitats i a l'estètica del moment. També cal dotar-lo de més seguretat: on abans gaudien un nombre petit de persones, una família o puntualment un grup de famílies, ara hi poden afluir centenars de persones.

Existeix la voluntat de convertir el parc en un marc de referència, no només com a lloc d'esbarjo, sinó com a centre d'activitats i atracció. Es busca que sigui un element viu, que hi faci anar a la gent, tant autòctona com forana. En aquesta època Moià és declarada vila d'interès turístic (1955), i comença a ser lloc de segones residències. El sector terciari es desenvolupa ràpidament fins a convertir-se en un important motor econòmic per a la vila.

El jardí original i les transformacions dels anys 20 persisteixen, però amagats darrera modificacions de camins i parterres i de noves estructures. Les noves propostes no tenen en compte el jardí inicial, però el respecten, superposant la seva lògica.

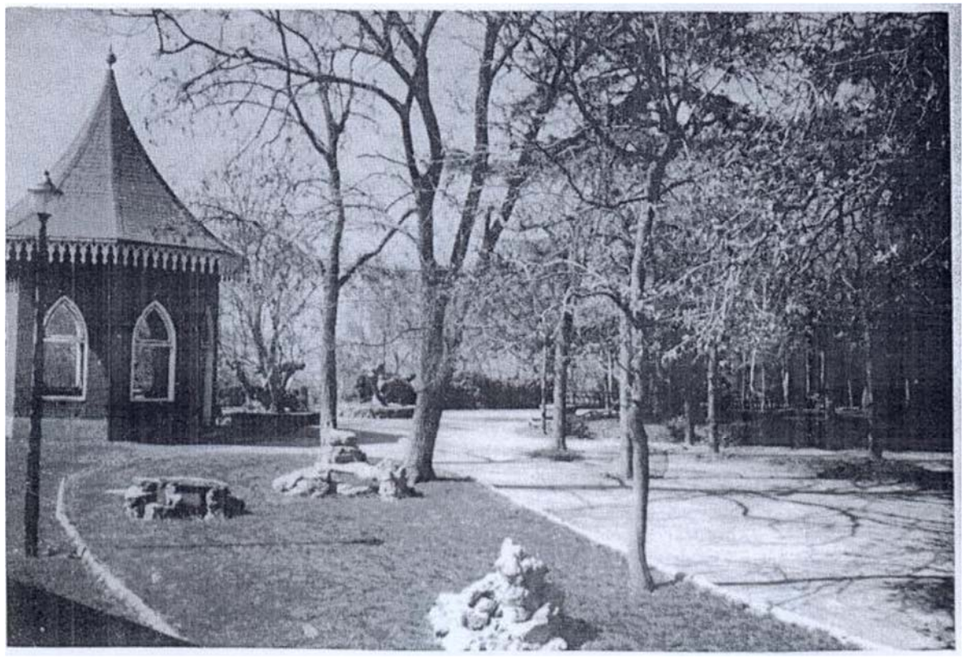
Actuacions d'aquesta època:



Nova entrada al Parc, inauguració 1950.



Desaparició de la font del carrer del Salt.



Modificació dels camins i els parterres, encerclament d'aquest amb bordures d'obra.



Construcció de mur i baranes per delimitar el llac



Construcció de l'edifici de L'Esplai (llar d'avis) i el trasllat de la Font del Lleó



Noves infraestructures i mobiliari



El monument a Francesc Viñas i urbanització de l'esplanada de baix (1954)



Creació de la zona de jocs infantils

1986-fins ara: la modernitat.

La societat canvia, Moià es consolida com a vila de turisme de cap de setmana i segones residències. L'economia va cap amunt, amb una important presència del sector terciari. S'estén la ciutat jardí, es consoliden les urbanitzacions que s'iniciaren durant als anys 60-70, molta gent té el jardí a casa i el nou urbanisme, amb els ajuntament democràtics, porta espais verds amb zones enjardinades i jocs, altres equipaments i espais d'activitats. Entre els punts de reunió social dels caps de setmana, plaça i parc es difuminen pel propi creixement de la vila, pel canvi d'hàbits i per l'increment del poder adquisitiu. La gent té cotxe i incrementa la seva mobilitat. El parc deixa de ser aquell espai gairebé únic on ajuntar-se i portar la canalla, deixa de ser "el parc", per passar a ser un parc, potser el més gran i el més important, el que tothom té en els records, però ja no té el pes dins d'un Moià que creix i que duplica la seva població els caps de setmana. Tot i així continua sent el parc actiu on es desenvolupen multitud d'activitats i esdeveniments, molt d'ells multitudinaris.

La democràcia fa que tothom se'l faci seu, en el millor i en el pitjor: apareix el vandalisme, la participació, l'opinió i l'aportació d'iniciatives personals, però sense massa finalitat i criteri. Deixa de ser un lloc admirat i venerat, per ser recordat i ocupat, perd la posada en valor i la personalitat, i la proposta de Josep Coma, cada vegada menys latent, difuminada i tapada, passa totalment desapercebuda. És un calaix de sastre on ubicar elements, situats en un espai comú, moltes vegades sense cap organització ni criteri. Si bé el parc es fa servir molt, no té definits ni funcions ni usos. Sí que existeixen espais, normalment no massa integrats amb el conjunt, que tenen una utilitat clara, però persisteixen altres buits, obsolets i sense continguts. El que es fa en un punt concret no es relaciona amb el del costat, ni ornamentalment ni funcionalment, creant problemes d'erosionabilitat, estabilitat i gestió de les xarxes i en les infraestructures.

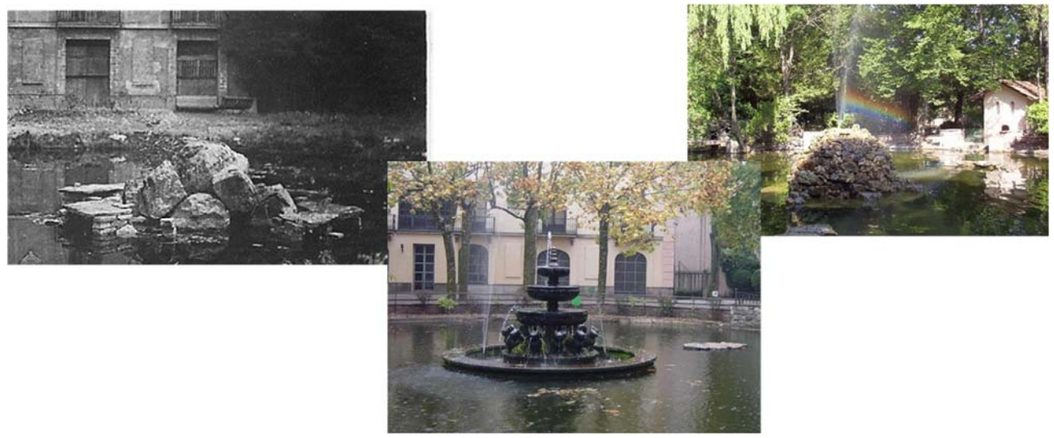
Actuacions d'aquesta època:



Construcció de l'escenari a l'esplanada de baix. Avui en dia insuficient i obsolet.



Construcció de pistes de petanca.



Modificacions de l'illa i la font ornamental del llac

Els usos actuals del Parc de Moià

Usos actuals i serveis

El parc de Moià està obert tots els dies de l'any i, a més d'un espai per passejar i d'esbarjo, s'ha convertit en seu de múltiples activitats de la vida social i cultural del municipi, acollint en diferents espais del recinte, múltiples activitats al llarg de l'any.

Festes locals ,Festes Majors, activitats de la Biblioteca i escoles, sardanes, concerts, altres activitats culturals i de lleure.



Fira del Tió, al parc municipal (fot. Ajuntament de Moià)



Cartells de diferents actes al parc.



Imatges de diferents actes culturals al parc.





Imatges de diferents actes multitudinaris al parc.



Celebració del Mercat de la Prehistòria de Moià.



Dibuixos de diferents indrets del parc fets per infants.

El parc com a element de patrimoni lúdic i cultural

Al llarg del temps el parc ha servit també per albergar tota una sèrie de elements de caire monumental o escultòric dedicats a fets o personatges rellevants per l'historia de Moià.



Monument a Francesc Viñas (1954), obra de Josep Clarà.



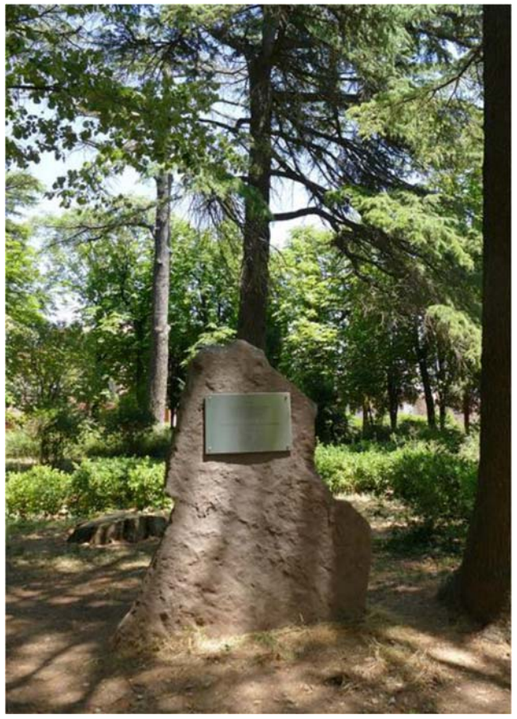
Escultura dedicada a «Ot, el Bruixot», personatge del dibuixant moianès Josep Lluís Martínez i Picañol



Monument a Josep Coma i Passarell, constructor del parc i artífex de la portada d'aigües a Moià.



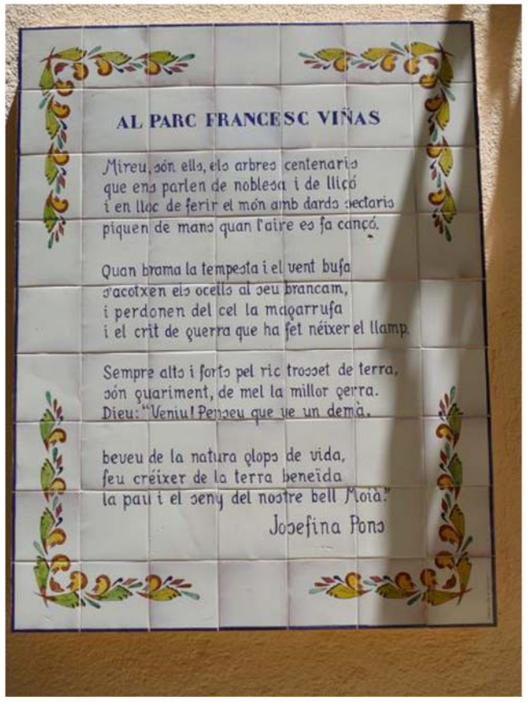
Monument a Mn. Josep Estevadeordal i Vall·llobera.



Record a les víctimes de la pandèmia (COVID-19)



Monument commemoratiu de l'agermanament Moià – Mauer



Plafó ceràmic amb un poema dedicat al parc de la poetessa moianesa Josefina Pons.



Medallons esculpits a façanes i portes d'accés.

Relació d'actes celebrats al Parc entre agost del 2021 fins agost del 2022

La següent taula recull tots els actes celebrats al Parc entre agost del 2021 fins l'agost del 2022, indicant tipologia i zona on es desenvolupa dins el parc.

DATA	LLOC	ACTIVITAT	PROMOTOR	TIPUS
01/08/2021	Zona llac	Aplec de sardanes		
07/08/2021	Esplanada de baix	FM Cantada d'havaneres		
08/08/2021	Zona llac	Sardanes d'estiu		
08/08/2021	Esplanada baix	FM Cinema a la fresca		
10/08/2021	Esplanada de baix	FM Representació de "La Cabra d'Or"		
11/08/2021	Esplanada de baix	FM Representació de "La Cabra d'Or"		
12/08/2021	Zona llac	FM Espectacle Festa Major. Biblioteca.		
12/08/2021	Esplanada de baix	FM Cinema a la fresca		
13/08/2021	Esplanada de baix	FM Pregó de Festa Major		
14/08/2021	Esplanada de baix	FM Espectacle PEYU + DJ		
15/08/2021	Zona llac	FM Trobada plaques cava		
15/08/2021	Zona llac	FM Vermut de Festa Major		
15/08/2021	Esplanada de baix	FM Concert Orquestra Rosaleda		
15/08/2021	Esplanada de baix	FM Nit electrònica		
16/08/2021	Esplanada de baix	FM Concert Afrobatu + DJS		
17/08/2021	Zona llac	FM Concurs dibuix Miquel Lerín		
17/08/2021	Zona llac	FM Matinal de jocs infantils		
02/09/2021	Esplanada de baix	Espectacle "circumloqui" Festival Titelles Moianès		
15/09/2021	Zona llac	Presentació suplement Moianès El 9 Nou		
16/09/2021	Zona llac	Presentació activitats formatives Consorci Moianès		
DATA	LLOC	ACTIVITAT	PROMOTOR	TIPUS

17/09/2021	Zona llac	Acte polític PSC Moianès-Vallès Oriental		
17/10/2021	Tot el Parc	1a Jornada de Salut jove (xerrades, activitats, tallers, jocs)	Espai Jove La Pólvora i entitats de la Taula de Joventut	Divulgació
06/11/2021	Esplanada de baix	Espectacle “Electrobacasis”	Ajuntament	Música
19/12/2021	Zona llac	Fira del Tió i X Mercat del trasto. Vine a fer cagar el tió!	Ajuntament	Infantil
22/04/2022	Zona llac	“Llegim al carrer” per Sant Jordi 2022	CRP Moianès, Biblioteca I centres educatius	Cultural
07/05/2022	Tot el Parc	15a Trobada de la Cançó dels Minyons Escoltes i Guies	Minyons Escoltes i Guies de Catalunya. AEiG Amadeu Oller.	Social
08/05/2022	Tot el Parc	15a Trobada de la Cançó dels Minyons Escoltes i Guies	Minyons Escoltes i Guies de Catalunya. AEiG Amadeu Oller.	Social
02/06/2022	Zona llac	Conte i taller: “Un missatge de la Pachamama”	Biblioteca municipal	Infantil
10/06/2022	Zona llac	Concert-Recital “Un petit univers”	Biblioteca municipal	Infantil
15/06/2022	Tot	Gimcana fi de curs Escola Orriols		
18/06/2022	Esplanada de baix	Festa de l’Esport 2022	Entitats esportives	esportiu
18/06/2022	Zona llac	Final de curs de l’Acadèmia d’idiomes LEVEL amb Storytelling “Tom Thumb”	Acadèmia d’idiomes LEVEL	Infantil
06/07/2022	Zona llac	Contes a la fresca del Parc: “Sopa de pedres”	Biblioteca municipal	Infantil
09/07/2022	Tot el Parc	7a edició del FESTIVAL EX ABRUPTO d’art contemporani amb més de 50 propostes artístiques	Ex Abrupto	Cultural
09/07/2022	Esplanada de baix	Concert de la pianista i compositora Clara Peya	Ex Abrupto	Música
13/07/2022	Zona llac	Contes a la fresca del Parc: “The Gingerbread Man”	Biblioteca municipal	Infantil
17/07/2022	Zona llac	Festa de final de curs de l’Escola Bressol municipal Garrofins	AMPA Escola Bressol municipal Garrofins	Infantil
DATA	**LLOC**	**ACTIVITAT**	**PROMOTOR**	**TIPUS**
20/07/2022	Zona llac	Contes a la fresca del Parc: “La mainadera màgica”	Biblioteca municipal	Infantil
24/07/2022	Zona llac	Audició d Sardanes	Agrupament Sardanista	Dansa música
24/07/2022	Zona llac	Audició i ballada de sardanes	Agrupament Sardanista	Dansa música
27/07/2022	Zona llac	Taller de Malabars	Biblioteca municipal	Circ
27/07/2022	Zona llac	Activitats a la fresca del Parc: “El Taller de malabars”	Biblioteca municipal	Circ
31/07/2022	Zona llac	Audició d Sardanes	Agrupament Sardanista	Dansa música
31/07/2022	Zona llac	Audició i ballada de sardanes	Agrupament Sardanista	Dansa música
05/08/2022	Esplanada de baix	Cinema a la fresca	Ajuntament	Cine
06/08/2022	Esplanada de baix	Cantada d'Havaneres	Geganters de Moià	Música
07/08/2022	Zona llac	Aplec de sardanes	Agrupament Sardanista	Dansa música
09/08/2022	Esplanada de baix	Cinema a la fresca	Ajuntament	Cine
10/08/2022	Esplanada de baix	Cocert i PD'S	Ajuntament	Música
11/08/2022	Zona llac	Tallers infantils i balls	Ajuntament	Infantil
11/08/2022	Zona llac	Inici Cercavila	Ajuntament	Infantil
12/08/2022	Zona llac	Espectacle Festa major	Biblioteca municipal	Música
12/08/2022	Esplanada de baix	Sopar Jove	AEiG Amadeu Oller (El Cau)	Social
12/08/2022	Esplanada de baix	Cocert	Ajuntament	Música
13/08/2022	Esplanada de baix	Inici Cursa Vertical	Escola de Trail del Moianès	esportiu
13/08/2022	Esplanada de baix	Concert	Ajuntament	Música
13/08/2022	Esplanada de baix	DJ	Ajuntament	Música
14/08/2022	Esplanada de baix	Concert	Ajuntament	Música
14/08/2022	Esplanada de baix	DJ	Ajuntament	Música
15/08/2022	Zona llac	Trobada festa Major plaques de cava	Ajuntament	Social
DATA	**LLOC**	**ACTIVITAT**	**PROMOTOR**	**TIPUS**
15/08/2022	Zona llac	Vermut músical	Ajuntament	Social

15/08/2022	Esplanada de baix	Sopar i DJ	Ajuntament	Social
15/08/2022	Esplanada de baix	Concert	Ajuntament	Música
16/08/2022	Zona llac	Matinal jocs infantils	Ajuntament	Infantil
16/08/2022	Esplanada de baix	Espectacle	Ajuntament	teatre
16/08/2022	Esplanada de baix	Arribada Cercavila i DJ	Ajuntament	Música
17/08/2022	Esplanada de baix	Plantada de l'arbre fruiter	Associació de l'arbre fruiter	Social
17/08/2022	Esplanada de baix	117a Festa de l'arbre fruiter i Homenatge a la Vellesa	Ajuntament	Social
17/08/2022	Zona llac	30ª Edició de Concurs de dibuix infantil	Cercle Artístic del Moianès	Infantil
17/08/2022	Zona llac	jocs infantils	Ajuntament	Infantil
17/08/2022	Font del Lleò	Itinerari explicatiu disseny, origen i història del Parc	Ajuntament	Cultural
17/08/2022	Zona llac	Vermut músical	Ajuntament	Social
17/08/2022	Tot el Parc	Tastets de Cultura	Ajuntament	Cultural
21/08/2022	Zona llac	Audició d Sardanes	Agrupament Sardanista	Dansa música

Anteriorment a la pandèmia de Covid es feia la Fira de la Prehistòria organitzada pel Museu municipal de Moià i les Coves del Toll.

Es molt comú que algunes de les activitats dels casals d'estiu pels infants es realitzin dins el parc. També molt freqüent, que les visites de les escoles a les Coves del Toll, facin parada a dinar al parc de retorn.

Per saber-ne més

- Clarà i Arisa, Jaume. *L'obra cívica del tenor Francesc Viñas*. *Cent anys de la Festa de l'Arbre Fruiter (1904-2003).*Biblioteca Abat Oliva. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. 2004.
- Clarà i Arisa, Jaume. *Moià, una historia per conèixer*. Ajuntament de Moià / Zenobita edicions. 2009
- Serrano, Xavier. *Del jardí de Cal Cristo al Parc Municipal de Moià*. Modilianum, Revista d'estudis del Moianès. Núm. 43. 2nsemestre 2010. pp. 25-54
- Tarter Fonts, Ramon. *Josep Coma i Passarell: llums i ombres d'un personatge moianès.* Modilianum, Revista d'estudis del Moianès. Núm. 43. 2nsemestre 2010. pp. 5-24
- Informe tècnic per a la declaració de Bé Cultural d'Interès Local (BCIL) Ajuntament de Moià. Novembre 2021. Consultable en: http://www.moia.cat/web/wp-content/uploads/2022/01/INFORME-MEMORIA-DECLARACIO-BCIL-PARC-MUNICIPAL-FRANCESC-VINAS-MOIA-1.pdf

Publicacions periòdiques i revistes:

- La Tosca
- Modilianum (1ª i 2ª època)
- Butlleti AEP

Arxiu Històric de Moià:

- Fons personals: Fons Josep Coma i Passarell
- Fons d'associacions: Fons de la Lliga de Defensa de l'Arbre Fruiter

PROPOSTES DINS EL PLA DE REHABILITACIÓ

Objectiu

El principal objectiu ha de ser la posada en valor del parc i la divulgació del seu patrimoni i història.

Segurament la seva riquesa més gran rau en ell mateix, en més de cent quaranta anys d'història, durant els quals la seva evolució ha estat la de Moià. I tanmateix, en la documentació existent relacionada amb el Parc, Croquis del disseny, plànols, fotos, escrits i la memòria col·lectiva.

El parc pot ser un museu de si mateix, un museu viu que evoluciona al llarg del temps i on aquest s'explica, no tan sols físicament, sinó en relació amb la societat i l'evolució de Moià. Destacar i patrimonialitzar els elements originals i rellevants del parc i explicar les transformacions dins el context del seu moment poden servir per a visionar i explicar el parc al llarg de la seva història, per a una població que es reconegui, s'autoestimi i es respecti, tot respectant el parc, i serveixi de reclam i atractiu per als visitants.

Per altra part, és un equipament urbà destinat a donar servei a la ciutadania i, per tant, ha de complir tots el requisits normatius i administratius, alhora que s'ha de modernitzar per a ajustar-se a la realitat actual. Tot això sense perdre de vista que els treballs que s'hi realitzen, tant per a la conservació com per al desenvolupament de les activitats, han de ser eficients, sostenibles, rendibles i funcionals, per a adequar-ho a les exigències actuals tant econòmiques com mediambientals.

Estat i Plantejament general

El parc actual és el resultat de la barreja i superposició de les diferents intervencions que s'han fet en ell, la darrera d'elles ja amb més de 60 anys d'història.

Gairebé tots els elements arquitectònics del parc són de les dues primeres intervencions, amb més de 100 anys des de la seva construcció. I, especialment en la part superior, o part més senyorial, resten molt dels arbres originals tot ells exemplars de consideració.

És per tot això que es considera que el mestissatge actual resultat de les diferents actuacions, és el que reflexa millor la realitat de l'historia i evolució del propi parc.

I per tant, no es creu ni convenient ni adequat, iniciar cap projecte amb voluntat de rehabilitació general o extensa i profunda. Si es creu recuperar o rehabilitar elements malmesos o vegetació perduda.

En quan a usos i activitats, el parc ja és el major centre social, cultural i commemoratiu de Moià, encara que condicionat per la climatologia, fred i pluja principalment. I és obvi, que després de la declaració de patrimoni, s'ha de regular els usos i la utilització del parc,però no hauria de ser per reduir aquesta activitat, sinó per ampliar el nombre, el tipus i la seguretat de tot el que la imaginació i la motivació de les institucions, associacions, organitzacions, grups i ciutadans en generals, tinguin a bé voler compartir amb la resta.

Elements a recuperar o rehabilitar

Seria interesant recuperar determinats elements o formacions, importants de alguna de les intervencions, o simbòliques respecte l'època i el disseny:

- Pavelló en la cantonada superior del camí del carrer Salt
- Camí associat a l'alineació de castanyers d'índies a l'arribada pel costat sud a la casa
- La Sequoia
- Les alineacions d'arbres associades els camins de la part baixa del parc
- Els safareig existent en la part posterior de la fàbrica, actualment zona de la Font del Lleó. Aquesta actuació hauria de ser més simbòlica que fidedigna, per la manca d'informació.
- L'illa i font en el centre del llac, si més no debatre i estudiar diferents alternatives.

La resta d'elements tant arquitectònics com vegetals, el plantejament serà la millora, la consolidació i el manteniment.

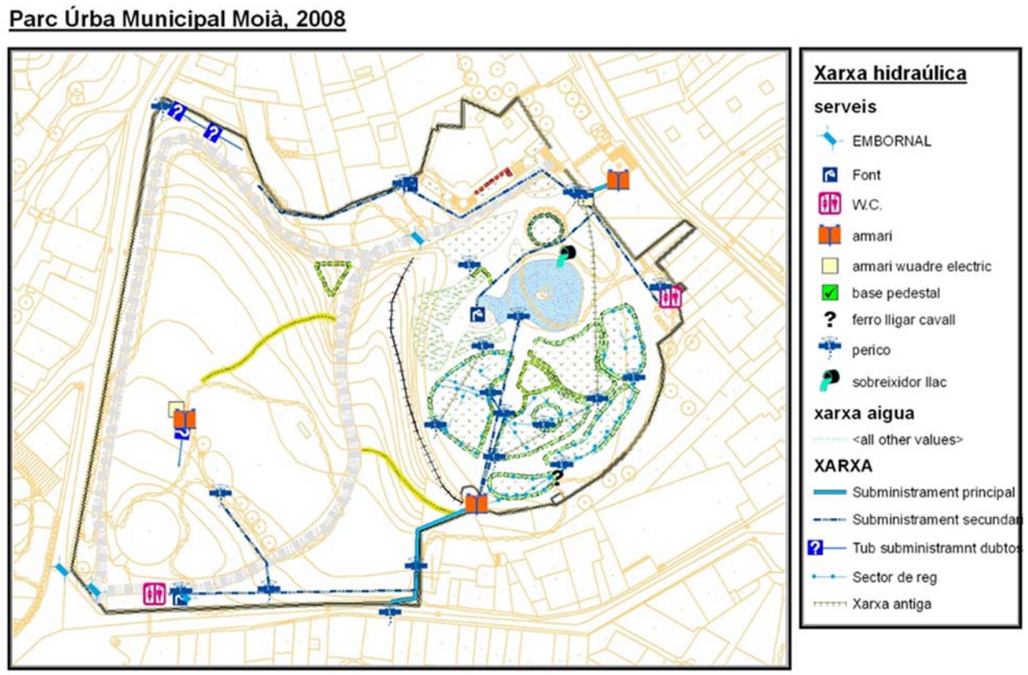
Infraestructures, xarxes distribució i paviment drenatge.

Però sens dubte, la part d'infraestructures, essencial per dotar d'usos i activitats el parc, és on requereix el gruix de dedicació i inversions. Per què sense perdre el valor patrimonial, modernitzem el parc per que es pugui gaudir i dotar d'elements necessaris per desenvolupar de forma idònia i segura totes les activitats consolidades i futures.

La majoria d'instal·lacions venen de la dècada dels anys 1950-1960 amb parts originals; Josep Coma va porta l'aigua a la fàbrica, dotant així d'aigua el parc, font del turó, cascada i llac, amb el corresponent sobreeixidor i desaigua; i vam anar a cobrir necessitats a la part alta, més senyorial, enllumenat i electricitat a lavabos i cascada, posteriorment s'amplia aigua per reg a una part d'aquesta zona. Però les boques reg són poques i obsoletes, i excepte l'enllumenat, l'electricitat arriba a punts determinats ja mencionats.

Tota la part inferior del parc no disposa ni d'aigua ni de electricitat, només el lavabos (dins l'antiga casa "xalet" (habitatge del servei d'en Josep Coma), i l'escenari i camerinos, amb cabdals i potència totalment insuficient i amb instal·lacions obsoletes.

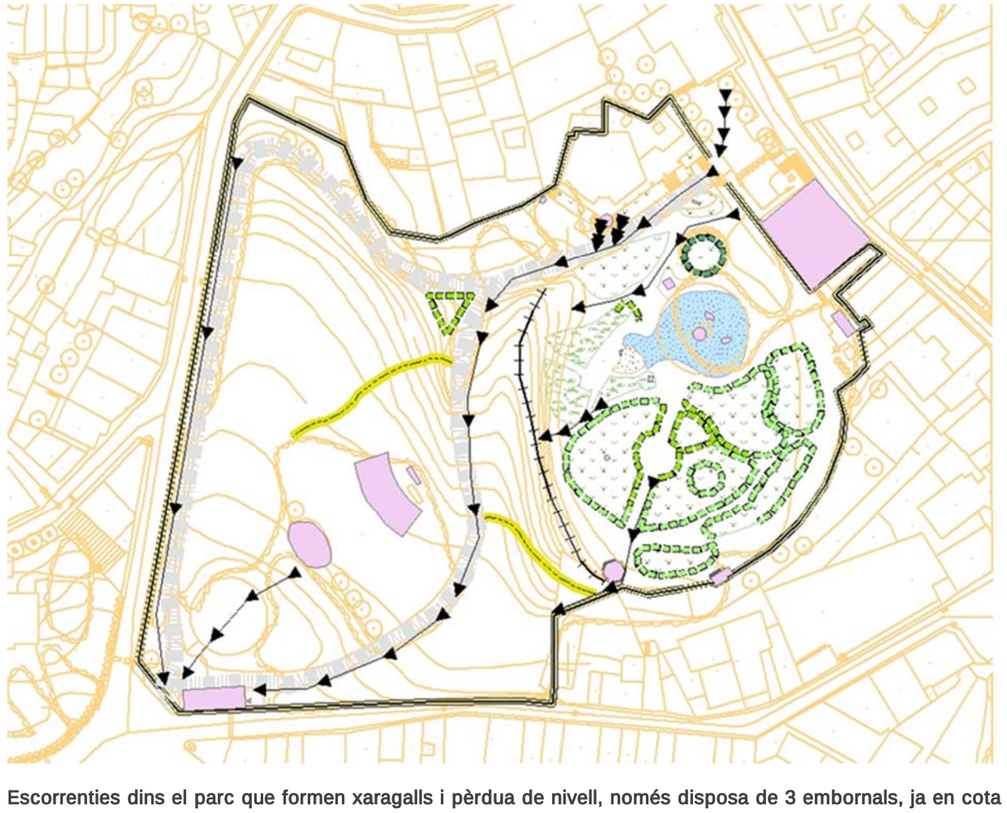
El comptador de l'aigua és exclusiu pel Parc, però el de l'electricitat es compartit amb part de l'enllumenat exterior.



Xarxa hidràulica i reg. La major part del parc no en disposa

Totes els actes i espectacles (cine, teatre, concert, dansa, festes, dinars, ...) que és fan al parc, els més importants a la part de sota, és fan a partir de gran tirada de cables i manegues connectats i fixats de forma provisional, amb subministrament provisionals des de pals de distribució urbana.

Els camins i espais, de sauló, porten molt anys de compactació i escorrenties, on han perdut els nivells i les entregues a embornals, que per altra banda, són insuficients, i les cunetes totes naturals, estan poc consolidades tenint que repassar-les amb freqüència.



Escorrenties dins el parc que formen xaragalls i pèrdua de nivell, només disposa de 3 embornals, ja en cota superior, insuficients per recollir el drenatge superficial.

L'arranjament de totes les infraestructures de servei, hauria de servir per incorporar noves infraestructures de connectivitat a les xarxes i enviament de dades, tant interiorment, com a l'exterior, per la supervisió i control de les instal·lacions del parc, així com per la seguretat.

Construccions, obra civil i escultures

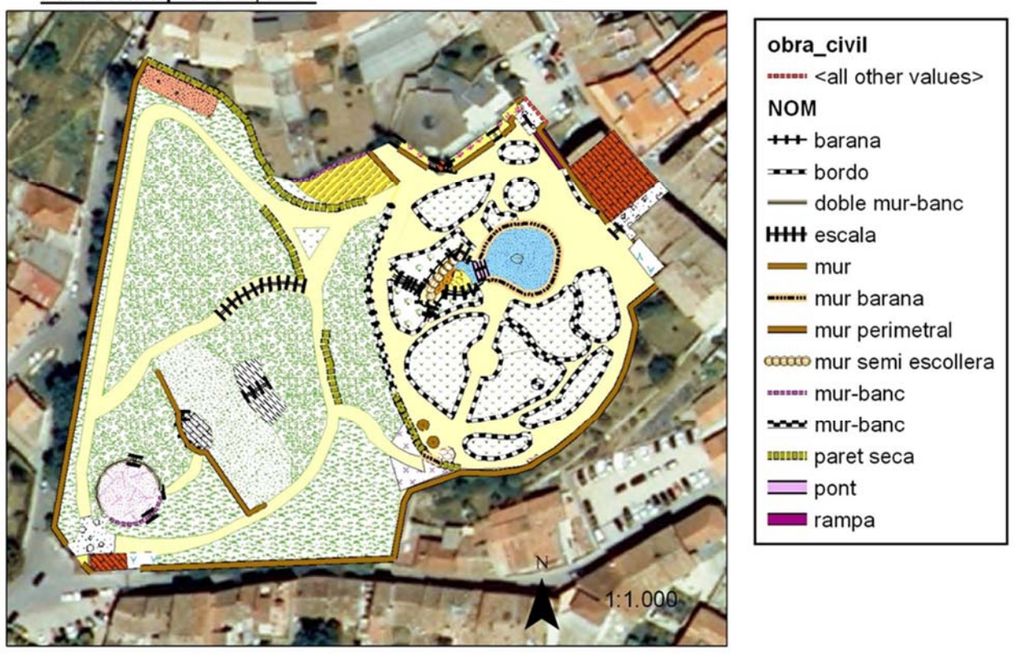
A més dels elements arquitectònics que s'han mencionat en l'apartat de recuperacions, la resta de construccions existents, estant en un bon estat general, requereixen una revisió acurada especialment de les estructures de les cobertes i els interiors. No urgents, però que caldrà anar abordant per la consolidació i millora de l'estat i el usos.

Igualment6 les escultures, en general bon estat, s'ha de revisar degradacions i actuacions sobre elles, que sense ser greus, fan perdre valor i el simbolisme d'aquestes.

En l'apartat d'obra civil: baranes, escales, bordures de pedra dels parterres, murs interior (alguns de pedra seca i encara originals reparats) i, especialment, el mur perimetral, s'han anat succeint, degradacions, pèrdues, reparacions, trams de nova construcció, de forma seqüencial i rutinària.

De tot aquest apartat caldria plantejar actuacions en::

- Interiors de Colomar, Miranda, Mirador i Caseta cignes
- Barana al final de la part senyorial amb marge en desnivell fins la part inferior, ja té un tram renovat que convindria anar allargant, amb algun tram que requereix de reparació urgent, encara que provisional.
- Revisió i estudi de murs interiors
- Avaluació del mur perimetral avançat actuacions com reparacions i arrebossats en alguns punts, Ja es va fer nou (2016-17) tot el que donava al carrer Santa Magdalena, per evident risc de caiguda.
- Bordures al voltant dels parterres, cal intervenció per consolidar les parts existent i refer les desaparegudes
- Pilars porta entrada Plaça Moianès
- Entrada carrer Sant Josep
- Illa central llac.



Visualització dels elements d'obra civil del parc, destaca diferents murs de contenció, baranes i bordures parterres.

Vegetació

Part superior o senyorial

En la part superior resten les formacions originals, amb pèrdues, i les realitzades en els anys 1920-30.

Tota la vegetació de la part superior acusa la pèrdua de fertilitat i compactació del sòl. Acusades per l'ús, la retirada de fulles, per no agreujar problemes fitosanitaris. Cal aportacions de matèria orgànica a tots els parterres i formacions d'arbres.

El **grup de cedres**, encara que han pèrdues, encara és present i significatiu, caldria incorporar nous peus, per consolidar la imatge, davant de futures pèrdues.

El **grup de teixos**, possiblement la formació en millor estat, i repoblant-se de forma natural.

L'alineació de Castanyer d'Índies, consolidat però amb peus força degradats (poda i afectacions de *cameraria sp*). La pèrdua del camí associat, fa perdre la lectura de l'alineació en corba. Estaria bé substituir els peus més damnificats, per consolidar la imatge del conjunt.

L'alineació dels til·lers, és en bon estat, però estaria bé revitalitzar el vigor dels arbres.

L'alineació de xiprers, es conserva relativament bé, encara que hem de deduir que el plantejament inicial no era d'alineació sinó de murs vegetals als laterals del camí, caldria avaluar, si és factible escapçar per formar de nou, o mantenir l'alineació però menys densa.

Els **arbres individuals**, cal fer el seguiment i manteniment, destacar la pèrdua de la sequoia, que pel seu simbolisme, es preveu la seva replantació.

Respecte als **arbusts i planta vivaç**, amb alguns peus exemplar, la idea és la conservació, fent el manteniment adequat.

Les tanques que encerclen els parterres, en troben de molt diferents, les de boix en força bon estat, les de *lonicera nítida*, irregulars, amb trams desapareguts o replantats amb *euonymus sp.* Cal trasplantar i reagrupar, per unificar i consolidar per especies, i nova plantació en els trams perduts.

Parterres amb flor, aquí la proposta es una renovació total, aixecar-los per una millor visualització, plantant en els marges heures o enfiladisses i flor temporada o bulbs en el coronament, seguint l'estil de les "coques" d'inici segle XX.

Els prats en l'actualitat són naturals, amb vegetació més espontània, adaptada a les segues, Vist també l'evolució climàtica, l'idea serà derivar-los a prats naturals secs, derivant el reg per aspersió a degoteig, en les zones de parterres i tanques.

Part inferior

Concebuda com una zona de bosc i conreus, amb alineacions en els camins i un grup d'àlbers. S'ha repoblat de forma espontanis, amb roures i freixes amb alguns peus d'acàcia i teixos principalment.

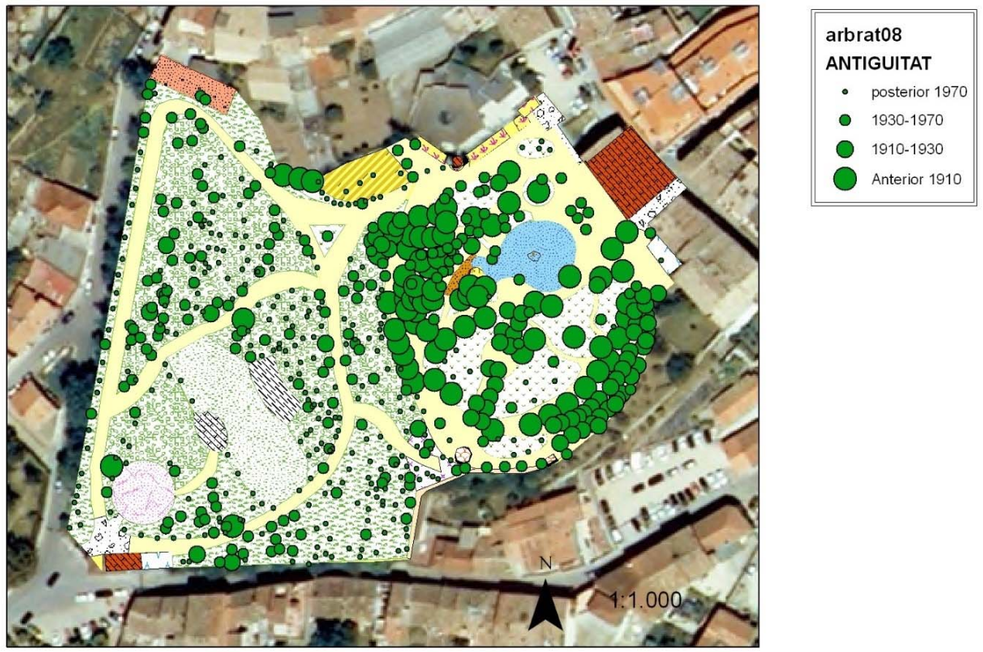
Les alineacions s'han perdut totalment, a vegades repoblades a trams amb alzines o arbres variats de plantacions poc planificades. La idea seria recuperar-les, millor a un sòl costat, prioritzant el carrer Salt amb bedolls.

El grup d'àlbers ha patit força pèrdues, ara el més destacables al costat del monument Francesc Viñas, forà bo repoblar aquest grup.

La celebració anual de l'arbre fruiter, va consolidar un **grup de cirerers** d'entitat, que en els darrers anys s'han perduts tos, la idea serà recuperar aquest grup, de forma més organitzada al voltant de la zona de jocs infantils, seguint la tradició de plantació de la festa.

El **prat** sota arbrat presenta força bon estat i variació, incloent plantes amb floració interesant (*violes, trifolium, armeries*, ...). En la explanada gran, mol malmès s'ha de fer debat i reflexió si dur-lo cap a prat natural, o fer una actuació més a fons, que requeriria reg, cap a prat ornamental, o gespa rústica.

Parc Municipal Moià, 2008



Aproximació a l'edat dels arbres i distribució, la major part dels arbres més joves son espontanis

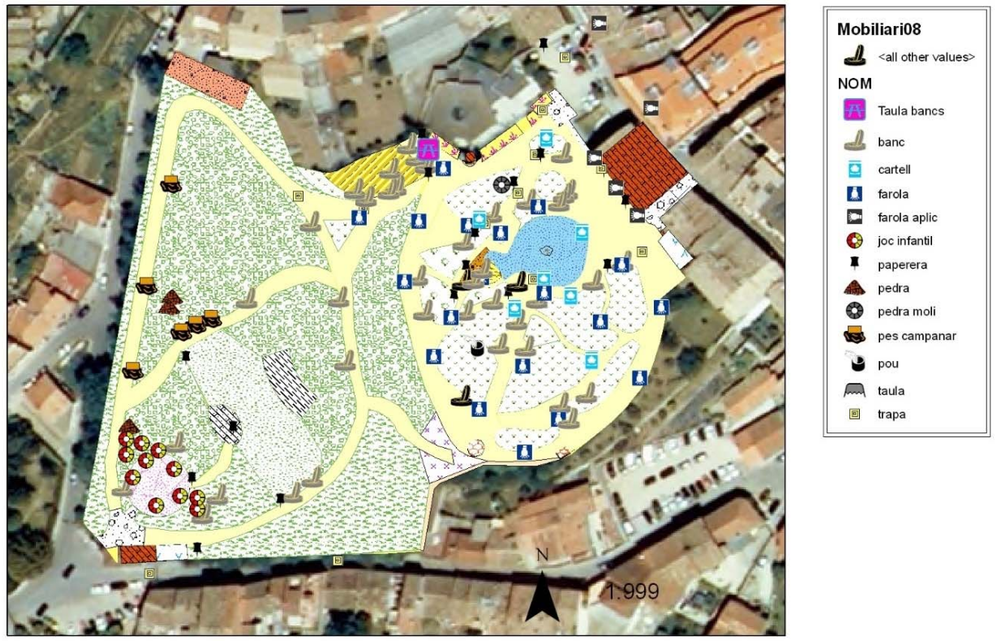
Mobiliari, senyalització, divulgació

La major part del **mobiliari** es concentra en la part superior i en la zona de jocs, en la resta hi ha manca de bancs i papereres, per exemple, i tenint en compte l'afluència de casals i escoles, habilitar un espai amb taules de pícnic seria força adequat.

A més salvo incorporacions puntuals, molt d'ell prové de la transformació de jardí a públic, antic però valuós, pel que s'hauria de revisar, millorar i consolidar, pel seu ús actuals.

La **senyalització** justeta caldrà actualitzar-la a mesura que es vagin incorporant millors, usos, serveis.

Parc Municipal Moià, 2008



Distribució del mobiliari i enllumenat dins el parc. Concentrat en zona superior i zona jocs. La majoria d'elements situats fora dels mencionats són pedres de molins o contrapesos de campanars, que es fan servir de seients.

Però el gran dèficit el troben en la **divulgació** del propi parc, gairebé inexistent. Cal dotar al parc de cartell on divulgar la història, els valor i on poder mostra, tant els croquis del disseny original, com els plànols existent i el conjunt de fotos i documentació que ajuden a refrendar l'antiguitat i els usos dels diferents elements constitutius.

Noves construccions

Un dels plantejaments que s'ha d'encarar, es dotar al parc d'un espai cobert, on poder encabir els grans escenaris de la Festa major, poder derivar els actes (cine, conta contes, espectacles infantils, titelles, xerrades, presentacions, festes final de curs, ...) que normalment es suspenen en dies de pluja.

Aquest espai que hauria de ser versàtil i dotat del tots els serveis necessaris, no hauria de perdre les formes ni el simbolisme de la part històrica.

Manteniment

Més enllà de la recuperació i incorporació de tots els elements de valor i de funcionalitat del parc, i de cara a mantenir el patrimoni i la consolidació de tots ells, s'ha de encarar el manteniment de tot el conjunt amb tots els elements: programant-los i protocol·litzar-los. S'ha de preveure tot allò que pugui passar i tenir preparat la resposta tant les rutinàries com les eventuals.

Pel que primer que s'hauria d'encarar, és establir inventari dels elements i vegetals, pla i programació calendari de totes les actuacions.

Citar, que durant els anys 2008 a 2011, és va fer inventariar en SIG tot el parc, que caldria posar al dia.

Es fa relació de les operacions de manteniment a considerar de forma rutinària:

- Repintat baranes i reixes entrada
- Arranjament i pintat interiors Miranda, casta cignes. Colomar, mirador, lavabos
- Aplicació olis, lasur elements (graons, baranes, ...) i mobiliari de fusta
- Aportació fertilització matèria orgànica parterres
- Neteja grafitis
- Reposició planta
- Gestió plagues
- Tractaments fertilitzant exemplars
- Reparacions i arrebossat de mur perimetral
- Reparacions i consolidació de murs interiors
- Reposició, millores i neteja sistema filtratge llac.
- Control sanitari fauna
- Reposició àrids paviments
- Vigilància, reparacions i manteniment d'instal·lacions i infraestructures
- Vigilància i manteniment jocs, mobiliari i senyalització.

DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS EN EL PERIODE 2022 A 2024

Amb la declaració de BCI del Parc l'Ajuntament de Moià, a més del reconeixement patrimonial, a volgut iniciar una nova fase de millores, valorització del parc i revitalització com centre social i cultural.

A continuació es relacionen les actuacions que es considera viable executar durant els propers tres anys.

Lògicament en primer lloc s'han de desenvolupar les que condicionen els usos del Parc o que presenten major conflictivitat, amb la resta d'actuacions i activitats dins el parc.

Canalització serveis aigua, electricitat, connectivitat

Descripció

Obertura rases

Pel pas soterrat dels serveis es preveu l'excavació de rases on es disposaran els serveis protegits amb un llit de sorra de com a mínim 10 cm i altra vegada protegits per damunt amb una capa de sorra de 10 cm de gruix. Aquestes rases s'ubicaran a un extrem dels camins en tot-ú, en el tram boscós del parc, i sota paviment de sauló en el tram enjardinat. S'optimitzarà l'obertura de rases perquè en una sola rasa hi passin tots els serveis corresponents en cada tram. Damunt la sorra, es realitzarà una capa de terres seleccionades procedents de l'excavació, degudament compactades i en tongades de 20 cm de gruix. El pas de les rases ja es preveu en zones separades de possibles arrels dels arbres, no obstant, en cas de localització d'arrels en l'obertura de rases, aquestes seran tractades d'acord amb indicacions de la direcció d'obra.

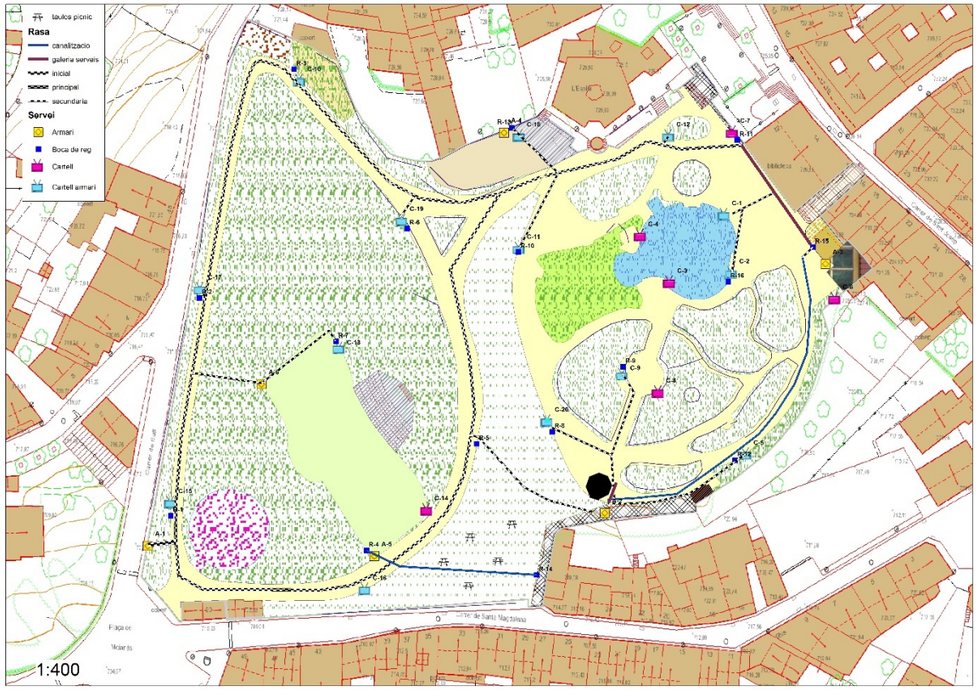
Col·locació prismes canalització serveis

El paral·lisme de serveis entre cablejats (baixa tensió (alumini i coure), ethernet , fibra òptica...) es contempla amb una separació mínima de 10 cm. L'aigua de reg es trobarà a un mínim de 20 cm de qualsevol altra servei. Damunt dels serveis es col·locarà una cinta de senyalització embeguda a la capa de rebliment de rases amb material seleccionat procedent de l'excavació. Els trams on el prisma transcorri per camins de tot-ú, es realitzarà la reposició d'aquest paviment de tot-ú. Igualment, en els trams on hi hagi paviment de sauló.

A l'àmbit de l'espai on es solen celebrar concerts, sardanes i fires, es preveu la instal·lació de baines soterrades pel pas de cables elèctrics, mitjançant un tub corrugat de polietilè de D200 mm.

Pericons d'accés a xarxa

En el cas de les canalitzacions, es preveu la instal·lació d'arquetes, en quantitat mínima per assegurar el pas del cablejat, el qual es podrà fer mitjançant compressor d'aire per a una major longitud entre arquetes.



Nova xarxa de distribució d'electricitat, aigua reg, xarxa internet, connectivitat dades interior.

Descripció

Xarxa elèctrica

La xarxa elèctrica de distribució de baixa tensió es preveu directament soterrada i interconnectada a 6 armaris construïts in situ, on hi haurà les caixes generals de protecció. La seva distribució serà anellada i perimetral, per assegurar que en qualsevol punt del parc es pugui disposar de la potència elèctrica necessària. El cablejat serà mitjançant 3 cables unipolars RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V) i un cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Aquests cables es trobaran protegits per sorra i disposaran de placa de protecció i cinta de senyalització. Dels 6 armaris esmentats anteriorment, es distribuirà baixa tensió a 14 cartells de valoració i divulgació història, per poder disposar de corrent elèctric i d'internet i poder connectar a diversos endolls tant monofàsics com trifàsics. Els conductors constaran de 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.

En quan a enllumenat públic i ornamental, en aquest projecte tan sols es preveu la previsió de canalitzacions, arquetes i el conductor nu de terra, format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm^2 de secció. El cablejat de distribució i els punts de llum no es contemplen en aquesta fase, en tot cas, en futures actuacions.

Xarxa aigua

La xarxa d'aigua del parc es destinarà exclusivament a la connexió de 14 boques de reg repartides pel parc, del tipus boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre. El tub previst és un tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm. La unió d'aquest tub es realitzarà mitjançant maneguets de polietilè, per a unió per electrofusió. Es preveu la instal·lació d'una arqueta amb un desguàs amb collarí i clau de pas i d'una arqueta amb una ventosa trifuncional de fosa.

Armaris elèctrics

Per l'alberg de les caixes generals de protecció i de la instal·lació de fibra òptica i internet, es preveu la construcció d'un armari in situ, mitjançant parets d'obra vista i coberta i portes d'acer corten. Les portes metàl·liques d'aquest armari disposaran dels conductors equipotencials degudament connectats i amb els cables i baines tapades i protegits contra l'entrada de rosegadors. Des d'aquests armaris es distribuirà tant corrent elèctric com internet (ethernet) fins a 14 cartells de valoració i divulgació històrica del parc, de construcció amb acer corten.

Respecte els cartells de valoració i divulgació històrica del PARC: Es disposa de documentació, tant documental com fotogràfica com per dins el parc exposar i explicar els valors, l'antiguitat i la història del conjunt i de molts dels elements.

Sanejament

El nou col·lector soterrat per evacuació de les aigües pluvials, serà mitjançant un tub de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, de diàmetre nominal 400 mm, recobert i protegit amb formigó i també protegit contra les arrels dels arbres. Connectarà la reixa del punt més baix de la zona enjardinada fins al punt més baix del parc, on hi ha l'entrada de vehicles.

Construcció de bordura de pedra al voltant del parterres existents.

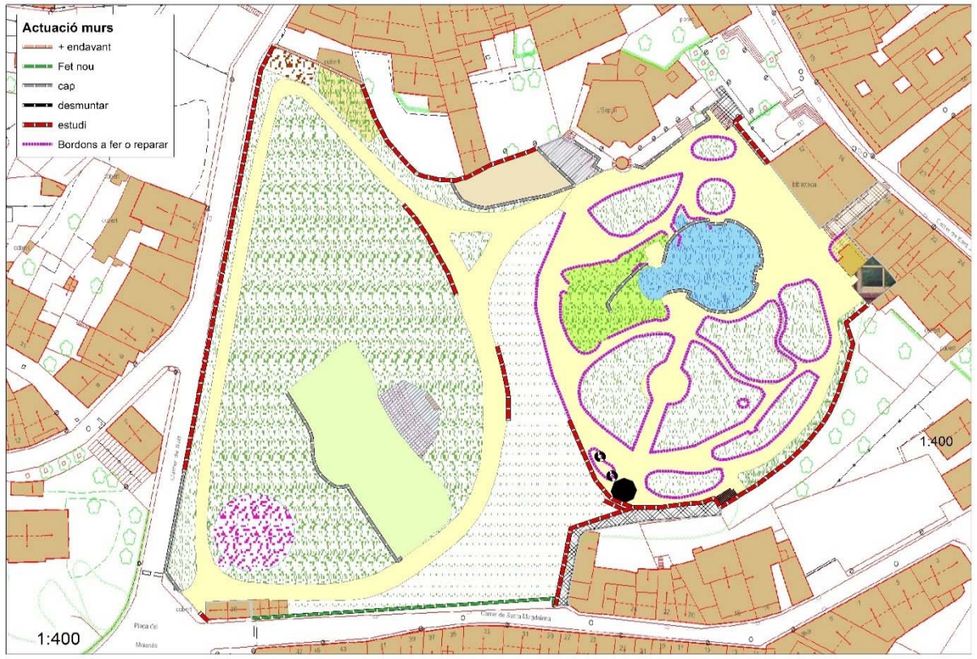
Aquesta bordura ja existeix en part però està molt deteriorada, a trams, s'estima en 10-15 %, la longitud en aquest moment en bon estat. Molta s'ha perdut per descalçament en perdré i reduir-se el nivell de sauló existent

El perímetre dels parterres és de 750 ml, es creu convenient, per unificar i homogeneïtzar pedra i manufactura constructiva, refer-los tots.

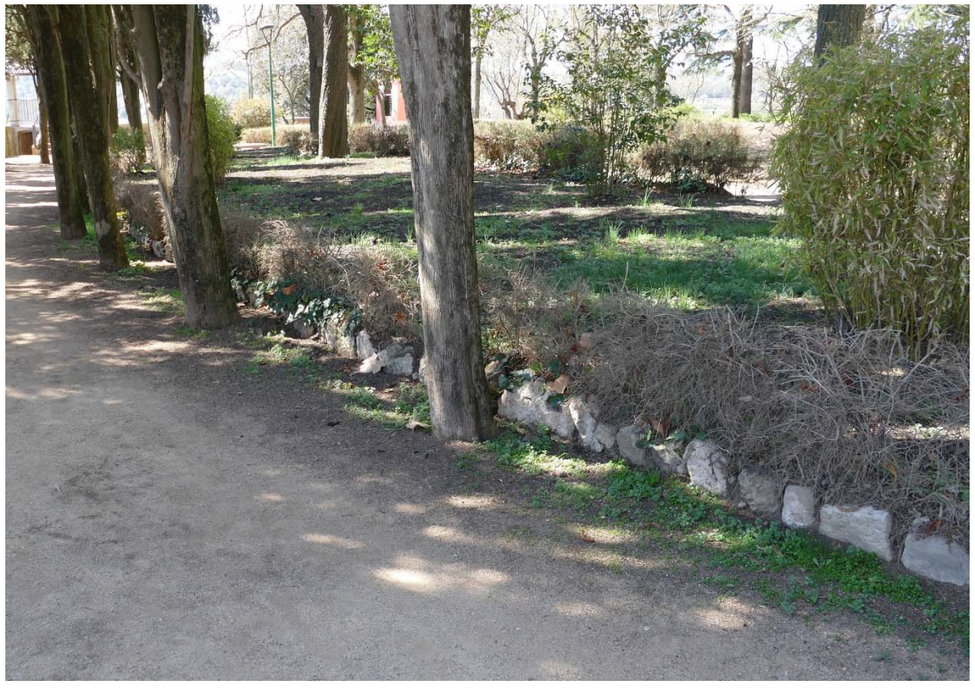


A la dreta bordura de pedra enfonsat, a l'esquerra tram desaparegut

Aquesta bordura (lila) es farà amb pedra natural amb acabament rústic irregular, igual que la majoritària existent.



Bordures a refer de nou (lila)



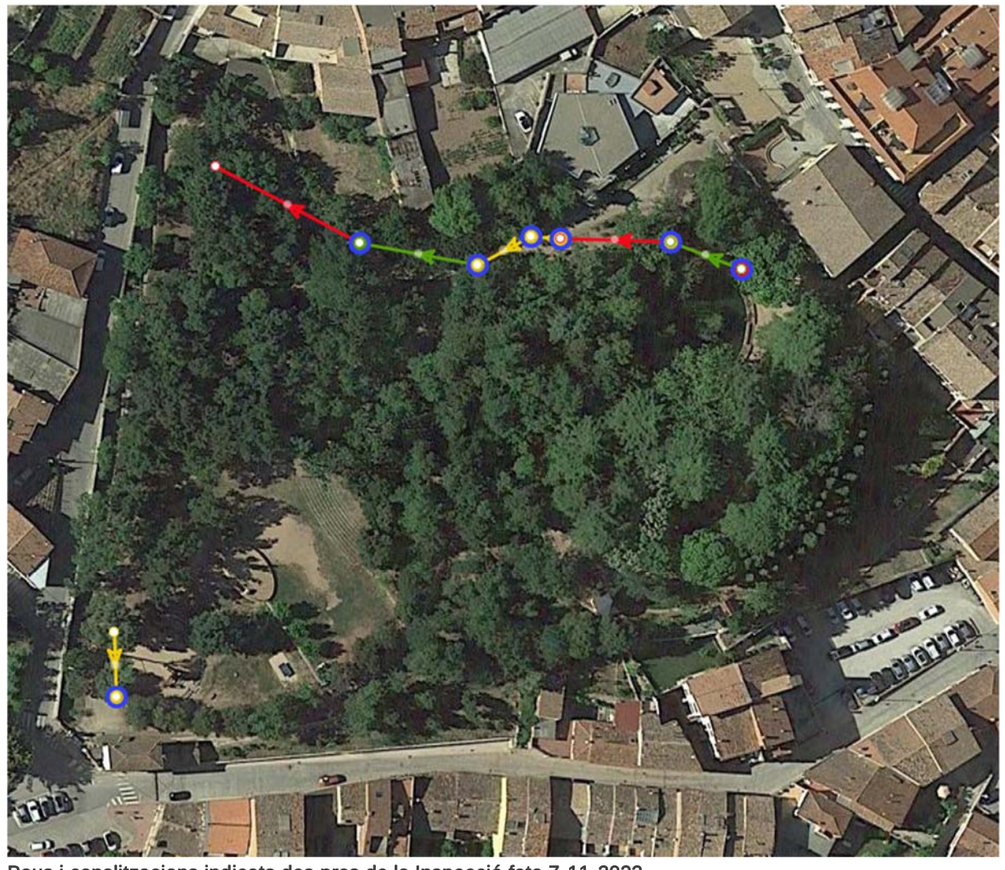
Aproximació a la imatge de bordura de parterre desitjat, bordo amb tanca vegetal a continuació envoltant els parterres, es la existent en l'actualitat almenys des del la dècada dels 50-60, on s'afegirà la cuneta encintant la bordura que es descriurà en el següent capítol.

Sistema de cunetes para el drenatge superficial

Estat clavegueram

El parc disposa d'una xarxa de clavegueram, exclusivament pel buidatge de l'estany i la canalització d'aigües superficials recollides bàsicament en un sòl embornal situat al final de l'explana superior en connexió amb els camins descendents, que es troba en la actualitat en cota superior als paviments de sauló i tot-ú existents

En inspecció feta el 7-11-202, es constata,



Pous i canalitzacions indicats des pres de la Inspecció feta 7-11-2022

Dels vuits pou existent es va accedir a tots ells situats aprox. al voltant de 1 m de fondària

- Només des de dos pous es va poder accedir als tubs amb un recorregut màxim de 7-8 m
- Els tubs es troben plens d'arrels d'arbres, o de runa, o les substituïdes per tub-PVC xafades i esquerdades.
- La xarxa no és funcional i des de fa molt de temps.

En l'actualitat el llac disposa de sistema de filtratge i neteja, i manteniment amb barreja de bacteris, que fa que no requereixi, de buidatge per neteja. Les analítiques periòdiques indiquen nivells baixos de fecals i no presencia de legionel·la.

nutrilab LABORATORI
Carles Fages de Climent, 9
17600 FIGUERES
Tel. 972 674 256 667 643 092 Fax 972 514 093
nutrilab@nutrilab.cat - www.nutrilab.cat

BUTLLETÍ D'ANÀLISI 1 / 1

AIGUA DEPURADA REUTILITZADA — Referència: 22A/12581

Identificació del Client

Client:	NET I SA TRACTAMENTS DDD, S.L.U
Adreça:	Garrotxa, 2 17244 CASSÀ DE LA SELVA
Zona de recollida:	AJUNTAMENT DE MOIÀ
Adreça de recollida:	Plaça de Sant Sebastià, 1 08180 MOIÀ
Punt de recollida:	LLAC PARC MUNICIPAL

Identificació de la Mostra

Mostra recollida per:	Anna Lleras Puigdemont (Nutrilab)	*Dia/Hora de recollida:*	18/10/2022 14:10
Envasos:	1P 10L+1PeTiosulfat Sòdic (120mg/L) 0,5L+1P 0,5L	*Entrada al laboratori:*	18/10/2022 14:59
Procediment de mostreig:	PNT 02 OBT-mos	*Inici d'anàlisi:*	18/10/2022
Informació addicional:	ZONA CASCADA	*Fi d'anàlisi:*	28/10/2022

RESULTATS DE L'ANÀLISI

Paràmetre / Mètode	Resultat	Unitat		Valor paramètric
Matèries en suspensió PNT 16 MET-rpa / Filtració fibra vidre	1	mg/L		35
Terbolesa PNT56 MET-rpa / Nefelometria	< 0,3	NTU		-
Nitrats PNT 03 MET-rpa / Espectrofotometria UV-VIS	< 15	mg/L NO3		-
Nitrogen total PNT 54 MET-rpa	3	mg/L N		-
Fòsfor total PNT 21 MET-rpa / Espectrofotometria UV-VIS	< 0,5	mg/L P		-
Escherichia coli ISO 9308-2: 2014 / Recompte per NMP	260	NMP/100 mL		10.000
Ous de nemàtodes Concentració per centrifugació	No detectats	/10 L		1
Legionella UNE EN ISO 11731:2017 / Recompte per filtració amb elució	No detectada	ufc/1 L	(3)	< 100

Normativa aplicable: Segons informació aportada pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Moià.

Notes

(3) Volum filtrat: 1 L
Límit de detecció teòric: 100 ufc/1 L
Matriu: A. Procediment: 8, 9 i 10. Medi: BCYE i GVPC.

Emissió del Butlletí: 28/10/2022

Antoni Montaner i Roviras
Direcció Tècnica

Quan ha estat necessari, s'ha buidat des del sistema de filtratge aprofitant les bombes i regant els parterres per inundació, sense fer aerosols.

S'aboca un mínim d'aigua residual, resultant de la neteja dels filtres, que queda retingut i absorbit per les arrels dins el sistema existent.

Estat drenatge superficial

En la part superior les aigües pluvials circulen per sobre el sauló recollint-se en l'embornal inici camins inferiors i canvi pendents, canalitzant-se en cunetes lateral al camí est; en algun punt del bordó de pedra sota la barana perimetral on desborda i al costat de la miranda que marxa per una ranura del mur en caiguda lliure sobre el talús situat a sota el mur.



Embornal inici camins inferiors i canvi pendents en cota molt superior i amb obertura habilitada per evacuar aigües a cuneta



Escorrentia i ranura en mur per evacuar aigües de la zona del Passeig dels Til·lers.

En la part inferior boscosa i amb prat majoritàriament, es recullen les aigües dels camins en cunetes laterals formades amb terra, o son frenades pels prats i s'absorbeixen pel sol. Ambdues cunetes convergeixen a dos embornals connectats entre ells, a l'entrada del parc de la Plaça Moianès connectat a la xarxa de clavegueram urbana.



Cuneta al llarg del Camí est de la part inferior



Cuneta al llarg del Camí oest de la part inferior

Descripció actuació drenatge superficial

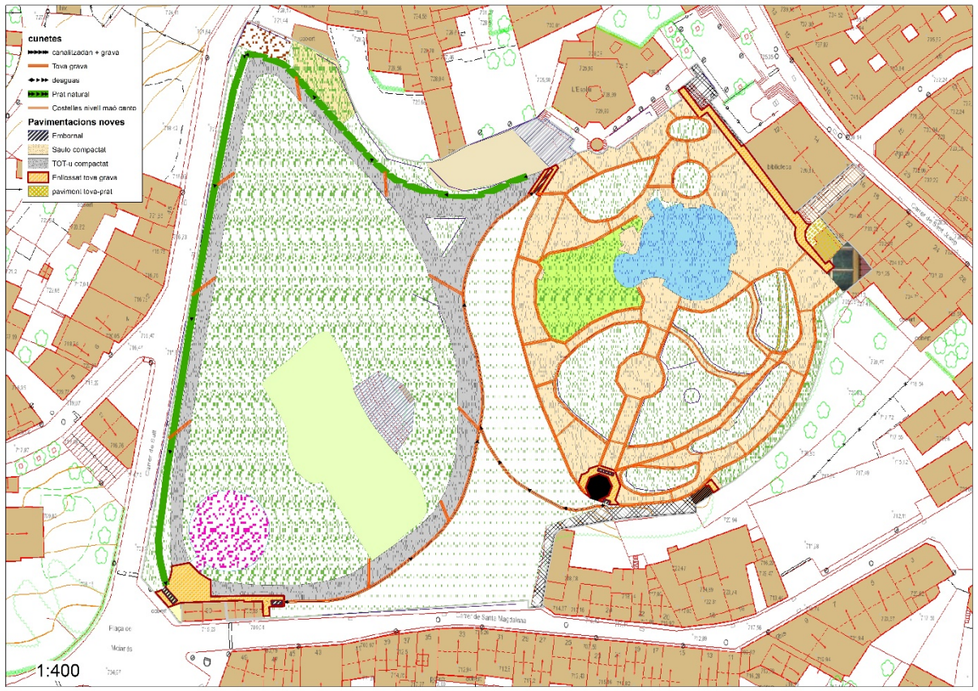
A la part superior del parc es preveu la construcció de cunetes al voltant de tots el parterres, es realitzarien sobre morter conjuntament amb els bordons, per que quedin d'una sola peça. En superfície s'acabarien amb mitjos maons manuals en filera trencant juntes, amb vora ample amb graves, de forma còncava. En els camins estrets es substituiria la cuneta per una doble filera de maons. Es farien cunetes en els punt baixos de parterres per connectar i conduir l'aigua als nous embornals i pous (miranda) o als existents.

De forma transversal als camins es repartiran dobles fileres de maons trencant juntes, amb forma convexa de cuneta a cuneta, que frenaren i conduiran, a forma de trenques, l'aigua a les cunetes, i serviren de nivell per restituir els paviment de sauló.

A la part baixa les cunetes que baixen pel cantó oest es mantindran suavitzant formes mirant de sembrar o hidrosembra prats, amb alguna pedra cada 7-10 m per reduir la velocitat de l'aigua i dispersar-la.

Per la part est s'obriria rasa en cuneta o lateral amb ella on es situaria tub de conducció entre embornal superior fins el darrer en el punt baix reomplert de graves i acabat amb la mateixa cuneta del voltant els bordons, cada vint metres, i en unions de cunetes o trenques es farà pou amb reixa per baixar les aigües i reduir velocitat de la d'interior dels tub. En les trenques existent es farà cuneta igual que les anteriors descrites.

En el punt de la Miranda on es recull l'aigua i existeix ranura, es farà pou de l'alçada de mur sortint en tub per sota conduint per tub en rasa i graves i cuneta igual anterior per costat camí lateral fins tub de baixada camí est, el tub en talús en posarà sobre cota existent aportant terres i estabilitzant amb GEO cel·les o sac vegetats de fibra coco.



Nova pavimentació d'esplanades i camins.

Es faran nous paviments per fer voreres, o pedestals a edificacions, o per millorar les entregues de cunetes a embornals.

S'agafa com referencia de paviment l'existent a l'entrada del carrer Sant Josep. Tova manual amb vora ample emplenada de graves. Aquesta entrada es va construir cap el 1934, als inicis del traspàs a jardí públic, Coincideix quan la casa d'en Josep Coma (creador del Parc) es converteix en biblioteca pública, sent un accés a ella, i la possibilitat d'obrir finestres en aquest costat, fins en aquell moment edificat.



Es pensa reproduir el mateix paviment en vorera enfront edifici, que unirà la rampa entrada accés nord amb la rampa d'entrada lavabos, amb galeria de servei a sota a tot el llarg amb tapes fetes mateix paviment es rematada amb maó al sardinell.

La resta de paviment: pedestal miranda, vorera mirador (ermita), embornals i entrada i recepció camins en entrada Plaça Moianès, es farà de llamborda de formigó acabat antic i color similar tova, amb junta ample plena de graves, lloc de pas habitual de vehicles, unic accés del parc que permet pas de camions.



Un cop finalitzades i omplertes les rases els camins de la part inferior es tornaran a pavimenta de tot-ú compactat.

Tota l'esplanada superior i camins entre parterres es restituira el sauló a nivells anteriors d'acord a nivells marcats per cunetes i les línies dobles de maons, compactant-se.



Diferencia de nivell actual, per pèrdua per escorrentia del sauló



Plantacions pr4evistes, formació de parterres elevats amb heure en talussos i flor temporada i/o bulboses en la part superior. Plantacions d'arbres per consolidar: grups cedres, alineació castanyer d'índies, recuperar sequoia, i alineació bedolls

Plantació d'arbres per consolidar les formacions

De cara a consolidar i recuperar les formacions d'arbres originals del jardí es preveu la plantació de:

- 1 sequoia
- 1 faig al costat del llac
- 3 cedres libani reforçant grups o restituint morts.
- 4 castanyers d'índies, reforçant l'alineació i substituint decadents
- Alineació de bedolls al llarg del camí paral·lel al carrer salt
- Grup de bedolls en lateral entrada

Formació de parterres amb flor

Dins els parterres de la part superior es preveu recuperar la imatge de formacions de flor amb parterres elevats amb laterals d'heura de fulla petita i flor temporada i bulbs en la zona alta, (parterres tipus caques)

El que comunico als efectes oportuns.

Berga, a 19 d'abril del 2023

1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS FACULTATIVES I ECONOMIQUES

SUMARI

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del plec general.
Documentació del contracte d'obra.

CAPÍTOL I: CONDICIONES FACULTATIVES.

EPÍGRAF I: DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

El Director
l'Aparellador o Arquitecte Tècnic
El Contractista

EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del Projecte
Pla de Seguretat i Salut
Oficina a l'obra
Representació del Contractista
Presència del constructor en l'obra
Treballs no estipulats expressament
Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte
Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa
Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte
Faltes del personal

EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos
Replanteig
Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs
Ordre dels treballs
Facilitat per a altres contractistes
Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major
Pròrroga per causa de força major
Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra
Condicions generals d'execució dels treballs
Obres ocultes
Treballs defectuosos
Vicis ocults
Dels materials i dels aparells. La seva procedència
Presentació de mostres
Materials no utilitzables
Materials i aparells defectuosos
Despeses ocasionades per proves i assaigs
Neteja de les obres
Obres sense prescripcions

EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS DE LES OBRES.

De les recepcions provisionals
Documentació final de l'obra
Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra.
Termini de garantia
Conservació de les obres rebudes provisionalment
De la recepció definitiva
Prorroga del termini de garantia
De les recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONOMIQUES

EPÍGRAF 1

Principi general

EPÍGRAF 2

Fiances
Fiança provisional
Execució de treballs amb càrrec a la fiança
De la seva devolució en general
Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

EPÍGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris
Preu de Contracta. Import de Contracte
Preus contradictoris
Reclamacions d'augment de preus per causes diverses
Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus
De la revisió dels preus contractats
Emmagatzement de materials

EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Administració
Obres per administració directa
Obres per administració delegada o indirecte
Liquidació d'obres per administració
Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada
Normes per a l'adquisició dels materials i aparells
Responsabilitat del Contractista en el baix rendiment dels obrers
Responsabilitats del Contractista

EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diverses d'abonament de les obres
Relacions valorades i certificacions
Millora d'obres lliurement executades
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats
Pagaments
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

EPÍGRAF 6: INDEMNITZACIONS

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

EPÍGRAF 7: VARIS

Millores i augments d'obra. Casos contraris
Unitats d'obra defectuoses però acceptables
Assegurança de les obres
Conservació de les obres
Utilització pel Contractista d'edificis o béns del propietari

CAPÍTOL PRELIMINAR

DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Clàusules Administratives Particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa.

2. El Plec de Clàusules Administratives Particulars.

3. El present Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques.

4. La resta de la documentació del Projecte (Plec de Condicions Tècniques, plànols, amidaments, pressupost i memòria), segons aquest ordre.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I

CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1

DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

EL TÈCNIC DIRECTOR

Article 3.- Correspon al tècnic Director:

a) Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.

b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.

c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.

d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar a la Propietat en l'acte de la recepció.

f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TÈCNIC

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.

b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscs del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per a la seva aplicació.

d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.

e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

h) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

EL CONTRACTISTA

Article 5.- Correspon al Contractista:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observància de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.

c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l' obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Propietat les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin extendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).

Disposarà a més el Contractista una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

El Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig. La manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es troba expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho

disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Contractista que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Contractista, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Contractista el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Contractista podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.
RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPÍGRAF 3.

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o tancat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19.- El Contractista iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 20.- El Contractista començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Per a l'execució de les obres, el Contractista elaborarà, quan així ho requereixi el projecte, els plànols de taller necessaris per a l'execució de l'obra. Aquests plànols seran sotmesos a l'aprovació de la Direcció Facultativa amb antelació suficient per a l'acompliment dels terminis d'execució.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.
FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les

compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol incident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat parcial o total.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitar per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin a càrrec del Contractista si així s'estableix, per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se'n entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al propi Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en el "Plec de Condicions Tècniques" i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de la reurbanització, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec de Condicions Tècniques preceptiu una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions Tècniques vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta, excepte disposició contraria de caràcter prevalent.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 4.

DE LES RECEPCIONS DE LES OBRES

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Contractista, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades. Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Article 38.- El Contractista facilitarà a la Propietat. La documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent.

MEDICIO DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Clàusules Administratives Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal de les obres de reurbanització i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el seu cas en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II

CONDICIONS ECONOMIQUES

EPÍGRAF 1

PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPÍGRAF 2

FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord al que s'estableix al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- La quantia de la fiança provisional serà la que s'estableixi al Plec de Clàusules Administratives Particulars. L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en el concurs.

EXECUCIO DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació de la Propietat, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret la propietat, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIO EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes.

DEVOLUCIO DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3.

DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

c) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

d) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.

Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran Despeses Generals:

Les Despeses Generals d'Empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes es xifren en un tretze per cent (13 %) de la suma dels costos directes i indirectes.

Benefici industrial:

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material :

Es nomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

Preu de Contracta:

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Clàusules Administratives Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini en el seu cas el Plec de Clàusules Administratives Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades. Es respectarà allò previst, al Plec de Condicions Tècniques.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57.- Als preus contractats no serà aplicable cap formula de revisió de preus.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 58.- El Contractista està obligat a fet els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per la Propietat, són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPÍGRAF 4.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ

ADMINISTRACIÓ

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament la propietat, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què la Propietat per si mateixa o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent de la Propietat, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen la Propietat i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part de la Propietat, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se la Propietat la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les següents normes: les despeses d'administració les presentarà el Constructor a la Propietat, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat mes endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Contractista, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la quan hagin intervingut el Contractista se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Contractista dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà la Propietat mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats per la Propietat o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Contractista sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva la Propietat per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Contractista se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Contractista, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Contractista, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director. Si un cop feta aquesta notificació al Contractista, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Contractista en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

Article 66.- En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Contractista només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Contractista està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPÍGRAF 5.

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS
FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- L'abonament dels treballs s'efectuarà prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades el preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les obres compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats. A l'import resultant s'hi aplicarà les Despeses Generals d'Empresa, el Benefici Industrial i el coeficient d'adjudicació.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- Mensualment es formarà una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador. El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions, necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit de la Propietat, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran a la Propietat, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70.- L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Clàusules Administratives Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats per la Propietat per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

PAGAMENTS

Article 72.- La Propietat pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en el "Plec de Clàusules Administratives Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPÍGRAF 6.

INDEMNITZACIONS

IMPORT DE LA INDEMNITZACIO PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà segons determini el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

EPÍGRAF 7.

VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 75.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 76.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució,

excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 77.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de la Propietat, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, la Propietat podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement de la Propietat, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 78.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació de la Propietat, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIO PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 79.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin a la Propietat, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà la Propietat a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL
1.1. Definició

Normes d'aplicació general:
. Vialitat
. Xarxes de serveis
. Xarxa de sanejament
. Xarxa de proveïment d'aigua
. Xarxa d'energia elèctrica
. Xarxa de telefonia i telecomunicacions
. Xarxa de gas
. Varis
. Barreres urbanístiques
. Sistemes constructius
. Seguretat i salut en el treball

2. DISPOSICIONS GENERALS
2.1. Funcions del director de l'obra
2.1.1. Personal del contractista
2.1.2. Ordres al contractista
3. INICI DE LES OBRES
3.1. Inspecció de les obres
3.2. Programa de treballs
3.3. Ordre d'inici de les obres
4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES
4.1. Replanteig general i de detall de les obres
4.2. Equips de maquinària
4.3. Assajos
4.4. Materials
4.5. Aplecs
4.6. Treballs nocturns o festius
4.7. Construccions i conservacions de desviaments
4.8. Senyalització de les obres i instal·lacions
4.9. Precaucions especials durant l'execució de les obres
5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA
5.1. Danys i perjudicis
5.2. Evitar contaminacions
5.3. Serveis afectats
6. AMIDAMENT I ABONAMENT
6.1. Amidament de les obres
6.2. Abonament de les obres
6.3. Altres despeses a càrrec del contractista

1. DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

1.1. Definició

Aquest projecte té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec particular i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents del projecte són els següents:

- **MEMÒRIA**
- **PRESSUPOST**
- **PLEC DE CONDICIONS**
- **PLÀNOLS**

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Prescripcions)
  Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars
- Quadre de preus, núm. 1
- Quadre de preus, núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius, i els constitueixen la Memòria, amb tots els Annexos, els Mesuraments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

Normes d'aplicació general

Per a totes les obres objecte d'aquest contracte regiran les especificacions del **Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3, aprovat per Ordre Ministerial del 21-1-88** (d'ara endavant, **PG-3**), amb tots els complements i les modificacions posteriors, excepte en les que siguin explícitament complementades, substituïdes o modificades per aquest Plec de Condicions Tècniques Particulars, el qual, per a millor identificació i localització, segueix en els articles la numeració d'aquell. Cal entendre que els aspectes, fins i tot considerats en articles del **PG-3** explícitament desenvolupats en el Plec Particular, que no quedin expressament regulats per aquest Plec Particular se sotmetran a les determinacions del **PG-3**.

Com a norma general, a més, es consideren aplicables les disposicions que a continuació s'enumeren:

VIALITAT

- PG/4-88 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (MOPU)
  O.6/2/76 (BOE: 7/7/76) i O.21/1/88 (BOE: 3/2/88) Modificacions (BOE: 18/5/89 i 9/10/89)

- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 3.1 IC: CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS. TRAZADO
  O.23/4/64 (BOE: 23/6/64 i 30/6/64)

- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 5.1 IC: DRENAJE
  O.21/6/65 (BOE: 17/9/65 i 19/10/65)
  Modificacions (BOE: 23/5/90)

- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 5.2 IC: DRENAJE SUPERFICIAL
  O.14/5/90 (BOE: 23/5/90)

- INSTRUCCIONES DE CARRETERAS 6.1 i 6.2 IC: SECCIONES DE FIRMES
  O.23/5/89 (BOE: 30/6/89)

- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 6.3 IC: REFUERZO DE FIRMES
  O.26/3/80 (BOE: 31/5/80)

- REGLAMENT DE 29/10/1920 DE POLICIA I CONSERVACIÓ DE CARRETERES

- CODI DE CIRCULACIÓ VIGENT

XARXES DE SERVEIS

- CARACTERÍSTIQUES QUE HAN D'ACOMPLIR LES PROTECCIONS A INSTAL·LAR ENTRE LES XARXES DELS DIFERENTS SUBMINISTRAMENTS PÚBLICS QUE DISCORREN PEL SUBSÒL
  D.120/1992 del Departament d'Indústria i Energia (DOG: 12/6/92) Modificació (DOG: 25/9/92)

- ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE CARÀCTER GENERAL DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES

XARXA DE SANEJAMENT

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES
  O.15/9/86 (BOE: 23/9/86)

- RECOMANACIONS PER A LA CONSTRUCCIÓ DE CLAVEGUERAM DE LA CORPORACIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

XARXA DE PROVEÏMENT D'AIGUA

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS
  O.27/7/74 (BOE: 2 i 3/10/74) Correcció d'errors (BOE: 30610/74)

XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA/ENLLUMENAT

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE.BT
  D.2413/73 (BOE: 9/10/73) Modificació (BOE: 12/12/85)

- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ESTACIONES TRANSFORMADORAS
  O.23/2/49 (BOE: 10/4/49)

- REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE.RAT
  R.D.3275/82 (BOE: 1/12/82) Correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

- NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
  Res. 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

- REGLAMENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AEREAS DE ALTA TENSIÓN
  D.3151/68 (BOE: 27/12/68) Correcció d'errors (BOE: 8/3/69)

- REGLAMENTO DE VERIFICACIONES Y REGULARIDAD EN EL SUMINISTRO DE ENERGÍA
  D.12/3/54 (BOE: 15/4/54) Modificacions (BOE: 7/4/79; 24/9/84; 6/6/86)

- NORMES M.V. I INSTRUCCIONS D'ENLLUMENAT URBÀ. 1965 MOPU. ORDENANCES MUNICIPALS

XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS

- CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN URBANIZACIONES Y POLÍGONOS INDUSTRIALES
  Norma Tècnica NT.f1.003 C.T.N.E.

XARXA DE GAS

- NORMAS BÁSICAS DEL GAS EN EDIFICIOS HABITADOS
  O.29/3/74 (BOE: 30/3/74) Correcció d'errors (BOE: 11 i 27/4/74)

- REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES
  D.2913/73 (BOE: 21/11/73) Modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)

- REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS. INSTRUCCIONES MIG
  O.18/11/74 (BOE: 6/12/74) Modificacions (BOE: 8/11/83; 23/7/84). Correcció d'errors (BOE: 23/7/84)

- INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES
  O.17/12/85 (BOE: 9/1/86). Correcció d'errors (BOE: 26/4/86)

- APLICACIÓ DE LA NORMATIVA VIGENT EN RELACIÓ AMB LES INSTAL.LACIONS RECEPTORES DE GASOS COMBUSTIBLES
  D.291/91 del Departament d'Indústria i Energia (DOG: 24/1/92)

- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GLP EN DEPOSITOS FIJOS
  O.29/1/86 (BOE: 22/2/86). Correcció d'errors (BOE: 10/6/86)

- REGLAMENTO PARA INSTALACIONES DISTRIBUIDORAS DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO
  O.7/8/69 (BOE: 21/8/69)

VARIS

- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 8.2 IC: MARCAS VIALES
  O.16/7/87 (BOE: 4/8/87 i 29/9/87)

- NORMATIVES PARTICULARS DE LES COMPANYIES CONCESSIONÀRIES DE SERVEIS (AIGUA, ELECTRICITAT, TELÈFON I GAS)

- NORMES TECNOLÒGIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME NTJ DEL COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES DE CATALUNYA.

- NORMES UNE DECLARADES DE COMPLIMENT OBLIGATORI PER ORDRES MINISTERIALS DEL 5 DE JULIOL DE 1967 I L'11 DE MAIG DE 1971, NORMES UNE ESMENTADES ALS DOCUMENTS CONTRACTUALS I, COMPLEMENTÀRIAMENT, LA RESTA DE LES NORMES UNE

- NORMES NLT DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SÒL JOSÉ LUIS ESCARIO. NORMES DIN, ASTM I D'ALTRES NORMES VIGENTS A D'ALTRES PAÏSOS, SEMPRE QUE SIGUIN ESMENTADES EN UN DOCUMENT CONTRACTUAL.

- PLEC GENERAL DE CONDICIONS PER A LA FABRICACIÓ, EL TRANSPORT I EL MUNTATGE DE CANONADES DE FORMIGÓ DE L'ASSOCIACIÓ TÈCNICA DE DERIVATS DEL CIMENT

- NTE, NORMES TECNOLÒGIQUES DE L'EDIFICACIÓ

- NORMATIVES PARTICULARS DE LES CORPORACIONS LOCALS

BARRERES URBANÍSTIQUES

- PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
  Llei 20/1991 del Departament de Benestar Social, 25-11-91
  (DOG 4/12/91)
- DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991 SOBRE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES. APROVACIÓ DEL CODI D'ACCESSIBILITAT.
  Decret 135/95 de 24-03-1995

- SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
  D. 100/1984 del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 10/4/84 (DOG: 18/4/84)

- SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES ALS ESPAIS PÚBLICS I EN ELS PROJECTES I OBRES D'URBANITZACIÓ
  Circular del Departament de Sanitat i Seguretat Social (1982)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

- NBE-AE-88 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
  R.D. 1370/88 (BOE: 17/11/88)

- PDS-1-74 NORMA SISMORRESISTENTE
  D. 3209/74 (BOE: 21/11/74)

- EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL
  R.D. 2661/1998, del 11/12/1998(BOE: 1/7/99)

- EP-80 INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE HORMIGÓN PRETENSADO
  R.D. 1789/80 (BOE: 8/9/80) Modificació (BOE: 12/2/86) Correcció d'errors (BOE: 6/3/86) Derogació de l'art. 58 per l'EF-88 (BOE: 29/7/88)

- NBE-FL-90 MUROS RESISTENTES DE FÁBRICA DE LADRILLO

R.D. 1723/90 (BOE: 4/1/91)

- NBE-QB-90 CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS
  R.D. 1572/90 (BOE: 7/12/90)

- NBE-MV-102-75 ACERO LAMINADO PARA ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN
  R.D. 2899/76 (BOE: 14/12/76

- NBE-MV-103-73 CÁLCULO DE LAS ESTRUCTURAS DE ACERO LAMINADO EN EDIFICACIÓN
  D. 1335/73 (BOE: 27/6/73)
- MV-104-66 EJECUCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE ACERO LAMINADO EN LA EDIFICACIÓN
  D. 1851/67 (BOE: 25/8/67)

- MV-105-67 ROBLONES DE ACERO
  D. 685/69 (BOE: 22/4/69)

- MV-106-68 TORNILLOS ORDIARIOS, CALIBRADOS, TUERCAS Y ARANDELAS DE ACERO PARA ESTRUCTURAS DE ACERO LAMINADO
  D. 685/69 (BOE: 22/4/69)

- MV-107-68 TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA Y SUS TUERCAS Y ARANDELAS
  D. 685/69 (BOE: 22/4/69)

- NBE-MV-108-76 PERFILES HUECOS DE ACERO PARA ESTRUCTURAS
  R.D. 3253/76 (BOE: 1/2/77)

- NBE-MV-109-79 PERFILES CONFORMADOS DE ACERO PARA ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN
  R.D. 3180/79 (BOE: 1/4/80)
- NBE-MV-110-82 CÁLCULO DE PIEZAS DE CHAPA CONFORMADA DE ACERO PARA LA EDIFICACIÓN
  R.D. 2048/82 (BOE: 27/8/82)

- NBE-MV-111-80 PLACAS Y PANELES DE CHAPA CONFORMADA DE ACERO PARA LA EDIFICACIÓN
  R.D. 2169/81 (BOE: 24/9/81)

- NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN
  D. 462/71 (BOE: 24/3/71)
- PLIEGO GRAL. DE CONDICIONES TÉCNICAS. DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA
  O. 4/6/73 (BOE: 13 a 16, 18 a 23 i 25 i 26/6/73)

- UC-85 RECOMANACIONS SOBRE L'ÚS DE CENDRES VOLANTS EN EL FORMIGÓ
  O. 12/4/85 (DOG: 3/5/85)

- RL-88 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
  O. 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

- RC-88 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS
  R.D. 1312/88 (BOE: 4/11/88) Correcció d'errors (BOE: 24/11/88)
- OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS
  R.D. 1313/88 (BOE: 4/11/88)

- RY-85 PLIEGO GRAL. DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
  O. 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

- YESOS Y ESCAYOLAS. HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PREFABRICADOS Y PRODUCTOS AFINES Y SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
  R.D. 1312/86 (BOE: 1/7/86 Correcció d'errors (BOE: 7/10/86)

- CONTROL DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ
  D. 375/88 (DOG: 28/12/88) Correcció d'errors (DOG: 13/1/89) Desplegament (DOG: 24/2/89, 11/10/89)

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- NORMAS PARA ILUMINACIÓN DE CENTROS DE TRABAJO
  O. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)

- ANDAMIOS. REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (Capítol VII)
  O. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)

- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
  O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
  O. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53) Complement (BOE: 1/10/66)

- OBLIGATORIEDAD DE LA INCLUSIÓN DE UN ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y OBRAS PUBLICAS
  R.D. 555/86 (BOE: 21/3/86) Modificació R.D. 84/90 (BOE: 25/1/91) Model de Llibre d'incidències (BOE: 13/10/86) Correcció d'errors (BOE: 31/10/86)

- 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) Correcció d'errors (BOE: 17/10/70) Interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)

- PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS
  Llei 30/95 del 20 de novembre

- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
  R.D. 39/1997 (BOE 27/1/97)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO
  R.D. 485/1997 del 14 de abril

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

2. DISPOSICIONS GENERALS

2.1. Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

. Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

. Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.

. Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

. Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.

. Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

. Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.

. Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.

. Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.

. Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

. Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.

. Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

. Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

. El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al director per al desenvolupament normal de les funcions que li són encomanades.

2.1.1. Personal del contractista

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-ho.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres, com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Les empreses instal·ladores subcontractades hauran de disposar de les homologacions pertinents. En el cas específic de les empreses instal·ladores de sistemes d'alarma, aquestes hauran d'estar expressament autoritzades per la Direcció General de Seguretat.

2.1.2. Ordres al contractista

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre la propietat i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què la propietat nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

3. INICI DE LES OBRES

3.1. Inspecció de les obres

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

3.2. Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.

b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.

c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.

d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

3.3. Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici - llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

4.1. Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El director aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

4.2. Equips de maquinària

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

4.3. Assajos

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de

Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

En el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell.

4.4. Materials

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplecs a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els préstecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

4.5. Aplecs

L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detraiment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del contractista.

4.6. Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

4.7. Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

4.8. Senyalització de les obres i instal·lacions.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris. El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que

treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.

2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.

3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.

4. A la nit no hi pot mancar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

4.9. Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

5.1. Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

5.2. Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplecs en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vist-i-plau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

5.3. Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

6. AMIDAMENT I ABONAMENT

6.1. Amidament de les obres

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols i disquets *as built* integrat per suport digital i dues còpies en paper, que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïts.

6.2. Abonament de les obres

A) Certificacions:

. Mensualment, el Contractista aportarà a la Direcció Facultativa el Llibre dels Amidaments, on es detallarà l'amidament realment executat de cada unitat d'obra. Un cop s'hagin verificat les dades, la Direcció Facultativa prepararà la Certificació mensual que justificarà davant de la Propietat l'import econòmic de les obres realitzades fins aquell moment. A partir de la signatura de la Certificació per part de la Direcció Facultativa i de la Propietat, el Contractista podrà aportar la factura per a l'abonament de les feines realitzades.

B) Preus unitaris:

. El preu unitari que apareix al Quadre de Preus serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra. Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus inclouen sempre el subministrament del material (amb els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), el transport, la manipulació i la utilització de tots els materials utilitzats per a l'execució de la corresponent unitat d'obra, les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i instal·lacions necessàries per a acabar la unitat corresponent, així com les despeses indirectes. La justificació del preu unitari amb la descripció i descomposició de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions i materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

C) Partides alçades:

. Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

. Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus o, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

6.3. Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

. Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.
. Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
. Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.
. De protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.
. Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
. Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.
. Les de construcció i conservació de desguassos.
. Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Salut.
. Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.

. Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.
. Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs
Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
. Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
. Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.
. Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior saneig de les zones afectades.
. Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
. Les despeses ocasionades per danys a tercers.
. Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.
. Les de compra i instal·lació dels cartells d'obra de les diferents administracions que intervinguin a l'obra, així com els propis d'informació, senyalització i protecció.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del control de qualitat fins a l'**1** % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre seguretat i higiene en el treball que

no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Salut (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

Moià, abril de 2023

El Graduat en Enginyeria

Joaquim Macià Roset
Col. núm. 14241

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

DESCALÇAMENT DE TERRES PER SOTA D'ARRELS DURANT L'EXCAVACIÓ RASES

Condicions de la partida d'obra executada

Durant l'excavació de rases, no es tallaren les arrels per sobre els 8-10 cm de diàmetre.

Condicions del procés d'execució

Es buidarà de terra per sota l'arrel, amb l'ajut de retroexcavadora o martell picador si s'escau, sense tallar ni danyar les arrels.
Si les arrels han de passar dies a l'aire es protegiran o taparan amb roba o malla de ombreig, i s'humitejarà.
Els serveis de les instal·lacions hauran de ser passat per sota d'elles.

Unitat i criteri de mesurament

- Unitats (u.) d'arrel

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E9 - PAVIMENTS
E93 - SOLERES I RECRESCUDES
E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93618B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

3.- UNITAT I CRITERIS 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%

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).

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A14E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada

- Col·locació de la beurada
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

3.- UNITAT I CRITERIS 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%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
RECRESCUTA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG2A - CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2A3LF1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i anivellació
- Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

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.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

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 implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

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.

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1122E,EGD1122F.
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:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
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 rígidament, 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.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada 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.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 - DEMOLICIONS
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F219FBA0,F2194JF5,F2194XF1,F2194JF6,F2192C06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
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:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
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.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 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 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 CRITERIS 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 O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
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

* 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.
* 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

F21B - ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21B3001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

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:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
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 i en condicions d'ús.

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.
S'han de separar les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
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 3/75)
* 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.

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DQU02,F21DHG2R.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
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 3/75)
* 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.

F21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H1654,F21H165M,F21H1653.

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 pròximes.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2214622,F221D6J2.

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
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

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

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.
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 d'esbrossada (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.
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 compacitat.
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 despreniment.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
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

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 estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225632.

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.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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 DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

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: >= 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.

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 despreniment.
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 possible als 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 soscavar-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.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
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 estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* 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 septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del 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.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F,F227500A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228AB0F,F228AM00.

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 CANONADES:
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 La 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 CANONADES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop provada la instal·lació per la DF.
La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr 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 contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 3/75)

* 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

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 al 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 reblerts, 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 Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= 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 <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà 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.

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A11000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS
F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R35039.

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.
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 A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
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 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 productor dels residus
- Identificació del posseïdor 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 aquet 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.
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 CRITERIS 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
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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.

F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R45039.

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.
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 A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
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 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 productor dels residus
- Identificació del posseïdor 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 aquet 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.
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 CRITERIS 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
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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.

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R54239.

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
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
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.
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 A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
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 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 productor dels residus
- Identificació del posseïdor 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 aquet 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.
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 CRITERIS 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.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

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
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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.

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA7580,F2RA7LP0.
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 CRITERIS 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 DEMOLICIÓ 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
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
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.

F9 - PAVIMENTS
F93 - BASES
F931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931201K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
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, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
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

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 preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
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: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat òptima

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 aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
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 medis 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.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 escreixos 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 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
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:
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
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.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
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 s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
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. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
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.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F99 - ESCOCELLS
F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991UA50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat

- Xapa d'acer amb acabat “corten”
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació previa, aplomat i anivellament
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

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.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F99Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F99Z15K2,F99Z55A1,F99Z55A2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la protecció d'escocells.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment per a tapes d'escocell
- Tapa d'escocell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Bastiment per a tapa d'escocell:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment amb morter
Tapa d'escocell:
- Preparació i comprovació del bastiment
- Col·locació de la tapa d'escocell
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat no ha de tenir defectes visibles ni modificacions de les condicions exigides als materials components.
Toleràncies d'execució:
- Balcament general: ± 3 mm

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOCELL:
La part superior del bastiment ha de quedar al mateix pla que l'enrajolat perimetral i sòlidament travat al paviment per les seves potes d'ancoratge.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre el pla del bastiment i el de l'enrajolat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOCELL:
No hi ha condicions específiques del procés d'execució.
TAPA D'ESCOCELL:
Si després de la col·locació apareixen defectes que no s'han vist abans o que s'han produït durant el procés, la tapa s'ha de treure i s'ha de canviar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9DLM56A,F9DLM56B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
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:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Humectació de les peces.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Humectació de la superfície.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
FB1 - BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB121AAM.

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 distà ncia >= 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 pú blica 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 línea 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 pòrtland 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 d e 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 distà ncia 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.

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1F110.
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
Coeficient 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".
- Avís 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 proscrit.
- 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 45º 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 circumscrita 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 espaiades 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 espaiades 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
FD7 - CLAVEGUERES
FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7FD575,FD7F7575,FD7F4575.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, per anar formigonat, amb unió amb massilla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
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 unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
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 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.
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.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
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
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
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.
Les canonades i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
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.).
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.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
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.
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.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

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.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Canonadas de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. 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.

FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB27469.

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.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- 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
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
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'alçària 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
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades 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 perjudicials.
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.
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
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 69.8.2 de l'EHE-08
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 CRITERIS 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).

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1A529,FDDZ51D9,FDDZAHD4.

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 calats o maons massissos 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'han d'anar reduïnt 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 pòrtland.
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: <= 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.

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG52657,FDG52357,FDG52557,FDG54577.
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.
Gruix 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).

FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010,FDGZG011,FDGZU011.

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 compacitat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK262B7,FDK262E7,FDK26E17,FDK262G7.

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: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 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 gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. 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: >= 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 >= 5°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).

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3174.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
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 CRITERIS 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 3/75)
* 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 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.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
FF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT
FF21 - TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FF21HB11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
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.)
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.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les canonades per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
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.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
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.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
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. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m) verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
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. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua. 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 CRITERIS 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 com a conseqüència dels retalls.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

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.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- 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.
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 verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
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.

FFB - TUBS DE POLIETILÈ
FFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB1REAP,FFB1CAAP,FFB1L625,FFB1C655,FFB1UFAC,FFB1UTAP.

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	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

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: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 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 tapar 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 lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
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 aixamfranar 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 CRITERIS 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.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG1 - CAIXES I ARMARIS
FG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG11CA62.

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 nínxol 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, amidada 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.

FG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG151D22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada 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

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31U654,FG31U554.

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 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 rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 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: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
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 permes 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 malmètrela. 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 retorciment 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 continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
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: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant 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 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.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ1 - BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ116B32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat 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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

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.

FQ2 - PAPERERES

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ21BC60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera
CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat 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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
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.

FQ4 - PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ42F025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els següents tipus:
- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l' element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui prò pia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l' element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La mà quina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no é s traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posta en obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l' obra.

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
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
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.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS
G219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G219Q200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
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:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
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.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 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 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 CRITERIS 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 O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
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

* 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.
* 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

G21B - ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G21B4001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

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:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
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 i en condicions d'ús.

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.
S'han de separar les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
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 3/75)
* 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.

G21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G21D1201.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
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 3/75)

* 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.

G22 - MOVIMENTS DE TERRES
G226 - TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2266211.

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:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior
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.
La composició granulomètrica del tot-u ha 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 terraplè 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 col·lapsables 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 terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, col·lapsables , 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 col·lapsables 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 col·lapsabilitat 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 Pròctor 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 sols 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 : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
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: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- 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 Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o col·lapsables : - 1%, + 3%

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 estanquitat 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 Pròctor 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 >= 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.

PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè:
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)
- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
  - Zona de transició: < 3 mm
  - Per la resta: < 5 mm

Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferencies de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:
- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre 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

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprovació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
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 la 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 del 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 sedimentaria 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 possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS 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 reblir 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 correcte 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 CRITERIS 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 3/75)
* 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:
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 gruix 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. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
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 exigit, 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. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
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, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 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 recompactació 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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

G23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES
G231 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2315B03.

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 a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de túnel

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 garantitzar 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 CRITERIS 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 Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
* 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

G3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
G31 - RASES I POUS
G315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G31511H1.

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 de la norma EHE, 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:
- Rases i pous

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 norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
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.
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.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment 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.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

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 es fa l'abocada 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.
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 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'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 formigonament 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 i d'acord amb EHE-08.
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.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 correcte 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 17 de la norma EHE-08.
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 l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, 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 17 de la norma EHE-08.
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 complementaria (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.

G9 - FERMS I PAVIMENTS
G92 - SUBBASES
G921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G921202J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
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, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
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).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
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

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
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 preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari. En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. 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: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat òptima
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 aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
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 medis 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.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 escreixos 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 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
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:
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
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.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
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 s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
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. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
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.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

G97 - RIGOLES
G974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G97422EA,G97433EA.

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.
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 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 CRITERIS 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.

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS
GD5 - DRENATGES
GD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5J6F0E.

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
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 <= 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
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 gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 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: <= 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 CRITERIS 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 3/75)
* 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.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS						
	SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES						
F2220100	**m3 Excav.manual rases**						
	Excavació de rases amb mitjans manuals, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.						
		1	45.000	0.600	0.600	16.200	
							16.20
F2310010	**m2 Apuntalament i estrebada**						
	Apuntalament i estrebada de rases i pous amb puntals metàl·lics i fusta segons el tipus de terreny, per a una protecció del 20% . Tot inclòs completament acabat.						
		4	1.500		3.000	18.000	
							18.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS						
	SUBCAPITOL 2.1 CLAV XARXA CLAVEGUERAM						
F222V870	**m3 Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**						
	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.						
	pous	4	1.500	1.500	2.000	18.000	
		1	3.500	2.000	2.000	14.000	
	tubs	1	195.000	0.600	0.600	70.200	
							102.20
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
		4	1.500	0.500	2.000	6.000	
		1	3.500	0.500	2.000	3.500	
							9.50
IUS050	**U Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de**						
	Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, sobre solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors al pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
		4				4.000	
							4.00
IUS011	**m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calç**						
	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calçada i protecció contra arrels. Tub de sanejament magnum PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Execució de la ranura inferior i lateral, formigonant els laterals de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant i terminació de la ranura. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.						
		1	180.000			180.000	
							180.00
U02081	**u Unió provisional de xarxa de clavegueres ´´nova´´ amb la xarxa g**						
	Unió provisional de xarxa de clavegueres ´´nova´´ amb la xarxa general existent ´´vella´´, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra), per mantenir el subministre.						
							1.00
U02080	**u Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós repa**						
	Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra).						
							2.00
FD5E1J59	**u Canal acer galv. reixa,a/pendent,sortida lliure horitz.,g=1,5mm,**						
	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe C 250, col·locada						
							10.00
E5ZH78YD	**m Reixa desguàs acer galv.,ampl.=200mm,bast.L 20x20mm,col.morter 1**						
	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6						
							10.00
FD5JV030	**u Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, compl**						
	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 400x400 mm. classe C-250 model RV40 concava de Fundició Ductil Benito o equivalent. Tot inclòs completament acabat.						
							1.00
FD5J5398	**u Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 14cm maó calat,arreb./llisc.int./**						
	Caixa per a embornal de 50x50x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I						
							3.00

AMIDAMENTS

Parc Municipal Francesc Viñas 1a fase

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FD5Z3K35	**m Bastiment llum=50cm p/interc.,S235JR 80x80x8mm,traves,morter 1:2**						
	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10						
							40.00
FD5ZAKFJ	**u Reixa practic.,p/interc.,fosa grisa,982x490x76mm,pes=145kg,col.a**						
	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 490x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó						
							4.00
FD7Z0140	**u Connexió xarxa**						
	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.						
							1.00
PASMUR	**u Pas mur de pedra**						
	Obertura de pas de 100x100 cm en mur de pedra de 50-70 x.m. gruix, una cara dintre de pou per pas de desguassos i insatal·lacions. Inclou desmunt de mur de pedra, col·locació de perfils metàl·lics per adintellar, sobre daus de formigó un cop passades les instal·lacions es refarà la paret de dedra amb la mateixa pedra.						
							1.00
E225AP70	**m3 Estesa grava drenatge, material reciclat mixt.g<=25cm**						
	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat mixt formigó-ceràmica, en tongades de 25 cm com a màxim						
		1	2.000			2.000	
							2.00
E7BC37E0	**m2 Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**						
	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir						
		1	5.000			5.000	
							5.00
	SUBCAPITOL 2.3 REG XARXA DE REG						
F2225650	**m3 Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny tràns.,compressor**						
	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor						
		1	601.000	0.200	0.600	72.120	
							72.12
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
		1	601.000	0.200	0.300	36.060	
							36.06
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
		1	601.00	0.20	0.30	36.06	
							36.06
FN12V125	**ut Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embr**						
	Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embridades, inclou racors brida, arqueta de registre i trampillo de fosa de diàmetre 15cm.						
		1				1.000	
							1.00
IUR020	**m Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per**						
	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
		1	601.000			601.000	
							601.00
IUA026	**U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de**						
	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
		6				6.000	
							6.00
PDESG63	**u Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de dià**						
	Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de diàmetre, inclús collarí i clau de pas, col·locat i provat						
		1		1.000		1.000	
							1.00

AMIDAMENTS

Parc Municipal Francesc Viñas 1a fase

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
PJM9-E9K6	**u Ventosa trifuncional embridada,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munta**						
	Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada						
		1	1.000			1.000	
							1.00
IUR040	**U Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat**						
	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
		1	1.000			1.000	
							1.00
IUR050	**U Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle**						
	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
		1	14.000			14.000	
							14.00
FJSD0505	**u Arqueta D=25cm,model vb-708**						
	Arqueta rodona de 25 cm de diàmetre, tipus 'rd' model vb-708 o equivalent, amb cargol per tancar, inclou subministrament, col·locació i muntatge amb fixació de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.						
		1				1.000	
							1.00
2.1 CLAV	**XARXA CLAVEGUERAM**						
							1.00
2.3 REG	**XARXA DE REG**						
							1.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 4 JARDINERIA						
	SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ						
4.21	**u Faristol formigó+ov.+corten+plaqeues impm al impres**						
	Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.						
							4.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 5 ALTRES						
5.1	**SEGURETAT I SALUT**						
	Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.						
		1				1.000	
							1.00
5.2	**GESTIÓ DE RESIDUS**						
		1				1.000	
							1.00
5.3	**TOPOGRAFÍA I REPLANTEIG**						
	Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.						
		1				1.00	
							1.00

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	4.21	u	Faristol pel muntatge de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.	MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	1,410.85
0002	5.1		Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.	VUIT-CENTS VINT EUROS	820.00
0003	5.2			CINC MIL VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	5,025.96
0004	5.3		Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.	DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	2,890.54
0005	BORADA0V2	m	Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.	SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	75.36
0006	E225AP70	m3	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat mixt formigó-ceràmica, en tongades de 25 cm com a màxim	DINOU EUROS amb NOU CÈNTIMS	19.09
0007	E31DD100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superficie teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	22.97
0008	E5ZH78YD	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	NORANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	90.43
0009	E7BC37E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	3.39
0010	F2220100	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	SEIXANTA-VUIT EUROS amb DINOU CÈNTIMS	68.19
0011	F2225650	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor	DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	10.31
0012	F222V870	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.	VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	25.93
0013	F225V020	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	37.40

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0014	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	23.03
0015	F2310010	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous amb puntals metàl·lics i fusta segons el tipus de terreny, per a una protecció del 20% . Tot inclòs completament acabat.	ONZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	11.36
0016	FD5E1J59	u	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe C 250, col·locada	SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	65.27
0017	FD5J5398	u	Caixa per a embornal de 50x50x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	DOS-CENTS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	200.14
0018	FD5JV030	u	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 400x400 mm. classe C-250 model RV40 concava de Fundició Ductil Benito o equivalent. Tot inclòs completament acabat.	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	283.88
0019	FD5Z3K35	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	48.76
0020	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 490x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó	CENT VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	121.78
0021	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.	TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	388.55
0022	FJSD0505	u	Arqueta rodona de 25 cm de diàmetre, tipus 'rd' model vb-708 o equivalent, amb cargol per tancar, inclou subministrament, col·locació i muntatge amb fixació de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.	SETZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	16.29
0023	FN12V125	ut	Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embridades, inclou racors brida, arqueta de registre i trampillo de fosa de diàmetre 15cm.	VUIT-CENTS SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	806.38
0024	IUA026	U	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	QUINZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	15.36
0025	IUR020	m	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	DOTZE EUROS amb TRES CÈNTIMS	12.03
0026	IUR040	U	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	119.59
0027	IUR050	U	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	CENT QUARANTA EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	140.72

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0028	IUS011	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calçada i protecció contra arrels. Tub de sanejament magnum PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Execució de la ranura inferior i lateral, formigonant els laterals de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant i terminació de la ranura. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	147.65
0029	IUS050	U	Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, sobre solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors al pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	VUIT-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	812.53
0030	PASMUR	u	Obertura de pas de 100x100 cm en mur de pedra de 50-70 x m. gruix, una cara dintre de pou per pas de desguassos i insatal·lacions. Inclou desmunt de mur de pedra, col·locació de perfils metàl·lics per adintellar, sobre daus de formigó un cop passades les instal·lacions es refarà la paret de dedra amb la mateixa pedra.	MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	1,692.50
0031	PDESG63	u	Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de diàmetre, inclús collarí i clau de pas, col·locat i provat	DOS-CENTS SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	207.98
0032	PJM9-E9K6	u	Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	493.08
0033	U02080	u	Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra).	DOS-CENTS ONZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	211.64
0034	U02081	u	Unió provisional de xarxa de clavegueres ´´nova´´ amb la xarxa general existent ´´vella´´, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra), per mantenir el subministre.	CENT VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	181.94

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0001	4.21	u	Faristol pel muntatge de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.	
			Ma d'obra	173.58
			Maquinaria	12.45
			Materials	1,190.40
			Suma la partida	1,376.44
			Costos indirectes 2.50%	34.41
			TOTAL PARTIDA	**1,410.85**
0002	5.1		Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	800.00
			Costos indirectes 2.50%	20.00
			TOTAL PARTIDA	**820.00**
0003	5.2			
			Maquinaria	113.05
			Materials	4,790.33
			Suma la partida	4,903.38
			Costos indirectes 2.50%	122.58
			TOTAL PARTIDA	**5,025.96**
0004	5.3		Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	2,820.04
			Costos indirectes 2.50%	70.50
			TOTAL PARTIDA	**2,890.54**
0005	BORADA0V2	m	Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.	
			Materials	73.52
			Suma la partida	73.52
			Costos indirectes 2.50%	1.84
			TOTAL PARTIDA	**75.36**
0006	E225AP70	m3	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat mixt formigó-ceràmica, en tongades de 25 cm com a màxim	
			Materials	18.62
			Suma la partida	18.62
			Costos indirectes 2.50%	0.47
			TOTAL PARTIDA	**19.09**
0007	E31DD100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superficie teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
			Materials	22.41
			Suma la partida	22.41
			Costos indirectes 2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA	**22.97**

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0008	E5ZH78YD	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	
			Materials	88.22
			Suma la partida	88.22
			Costos indirectes 2.50%	2.21
			TOTAL PARTIDA	**90.43**
0009	E7BC37E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	
			Materials	3.31
			Suma la partida	3.31
			Costos indirectes 2.50%	0.08
			TOTAL PARTIDA	**3.39**
0010	F2220100	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	
			Materials	66.53
			Suma la partida	66.53
			Costos indirectes 2.50%	1.66
			TOTAL PARTIDA	**68.19**
0011	F2225650	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor	
			Materials	10.06
			Suma la partida	10.06
			Costos indirectes 2.50%	0.25
			TOTAL PARTIDA	**10.31**
0012	F222V870	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.	
			Materials	25.30
			Suma la partida	25.30
			Costos indirectes 2.50%	0.63
			TOTAL PARTIDA	**25.93**
0013	F225V020	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	
			Materials	36.49
			Suma la partida	36.49
			Costos indirectes 2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA	**37.40**
0014	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	
			Maquinaria	6.16
			Materials	16.31
			Suma la partida	22.47
			Costos indirectes 2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA	**23.03**
0015	F2310010	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous amb puntals metàl·lics i fusta segons el tipus de terreny, per a una protecció del 20% . Tot inclòs completament acabat.	
			Materials	11.08
			Suma la partida	11.08
			Costos indirectes 2.50%	0.28
			TOTAL PARTIDA	**11.36**
0016	FD5E1J59	u	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe C 250, col·locada	
			Materials	63.68
			Suma la partida	63.68
			Costos indirectes 2.50%	1.59
			TOTAL PARTIDA	**65.27**
0017	FD5J5398	u	Caixa per a embornal de 50x50x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	
			Materials	195.26
			Suma la partida	195.26
			Costos indirectes 2.50%	4.88
			TOTAL PARTIDA	**200.14**
0018	FD5JV030	u	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 400x400 mm. classe C-250 model RV40 concava de Fundició Ductil Benito o equivalent. Tot inclòs completament acabat.	
			Materials	276.96
			Suma la partida	276.96
			Costos indirectes 2.50%	6.92
			TOTAL PARTIDA	**283.88**

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0019	FD5Z3K35	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
			Materials	47.57
			Suma la partida	47.57
			Costos indirectes 2.50%	1.19
			TOTAL PARTIDA	**48.76**
0020	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 490x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó	
			Materials	118.81
			Suma la partida	118.81
			Costos indirectes 2.50%	2.97
			TOTAL PARTIDA	**121.78**
0021	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.	
			Materials	379.07
			Suma la partida	379.07
			Costos indirectes 2.50%	9.48
			TOTAL PARTIDA	**388.55**
0022	FJSD0505	u	Arqueta rodona de 25 cm de diàmetre, tipus 'rd' model vb-708 o equivalent, amb cargol per tancar, inclou subministrament, col·locació i muntatge amb fixació de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.	
			Materials	15.89
			Suma la partida	15.89
			Costos indirectes 2.50%	0.40
			TOTAL PARTIDA	**16.29**
0023	FN12V125	ut	Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embrida-des, inclou racors brida, arqueta de registre i trampillo de fosa de diàmetre 15cm.	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	786.71
			Costos indirectes 2.50%	19.67
			TOTAL PARTIDA	**806.38**
0024	IUA026	U	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	6.97
			Materials	8.02
			Suma la partida	14.99
			Costos indirectes 2.50%	0.37
			TOTAL PARTIDA	**15.36**
0025	IUR020	m	Canonada de formiment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	6.64
			Materials	5.10
			Suma la partida	11.74
			Costos indirectes 2.50%	0.29
			TOTAL PARTIDA	**12.03**
0026	IUR040	U	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	41.90
			Materials	74.77
			Suma la partida	116.67
			Costos indirectes 2.50%	2.92
			TOTAL PARTIDA	**119.59**

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0027	IUR050	U	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	20.86
			Materials	116.43
			Suma la partida	137.29
			Costos indirectes 2.50%	3.43
			TOTAL PARTIDA	**140.72**
0028	IUS011	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calçada i protecció contra arrels. Tub de sanejament magnum PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Execució de la ranura inferior i lateral, formigonant els laterals de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant i terminació de la ranura. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	
			Ma d'obra	58.82
			Maquinaria	11.74
			Materials	73.49
			Suma la partida	144.05
			Costos indirectes 2.50%	3.60
			TOTAL PARTIDA	**147.65**
0029	IUS050	U	Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, sobre solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors al pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	247.81
			Maquinaria	26.45
			Materials	518.45
			Suma la partida	792.71
			Costos indirectes 2.50%	19.82
			TOTAL PARTIDA	**812.53**
0030	PASMUR	u	Obertura de pas de 100x100 cm en mur de pedra de 50-70 x m. gruix, una cara dintre de pou per pas de desguassos i instal·lacions. Inclou desmunt de mur de pedra, col·locació de perfils metàl·lics per adintellar, sobre daus de formigó un cop passades les instal·lacions es refarà la paret de dedra amb la mateixa pedra.	
			Ma d'obra	1,181.60
			Maquinaria	265.60
			Materials	204.02
			Suma la partida	1,651.22
			Costos indirectes 2.50%	41.28
			TOTAL PARTIDA	**1,692.50**
0031	PDESG63	u	Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de diàmetre, inclús collarí i clau de pas, col·locat i provat	
			Ma d'obra	164.77
			Materials	38.14
			Suma la partida	202.91
			Costos indirectes 2.50%	5.07
			TOTAL PARTIDA	**207.98**

QUADRE DE PREUS 2

Parc Municipal Francesc Viñas 1a fase

Nº	CODI	UD	RESUM			IMPORT
0032	PJM9-E9K6	u	Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada			
				Ma d'obra		116.83
				Materials		364.22
				Suma la partida		481.05
				Costos indirectes	2.50%	12.03
				TOTAL PARTIDA		**493.08**
0033	U02080	u	Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra).			
				Sense descomposició		
				Suma la partida		206.48
				Costos indirectes	2.50%	5.16
				TOTAL PARTIDA		**211.64**
0034	U02081	u	Unió provisional de xarxa de clavegueres ''nova'' amb la xarxa general existent ''vella'', inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra), per mantenir el subministre.			
				Sense descomposició		
				Suma la partida		177.50
				Costos indirectes	2.50%	4.44
				TOTAL PARTIDA		**181.94**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS						
SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES						
F22113L2		**m2**	**Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**			
			Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			
C1311440	0.006	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	88.61	0.53	
			Maquinaria			0.53
			Suma la partida			0.53
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
F2213422		**m3**	**Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr**			
			Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
C1312340	0.038	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	84.74	3.22	
			Maquinaria			3.22
			Suma la partida			3.22
			Costos indirectes		2.50%	0.08
			TOTAL PARTIDA			**3.30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
E2422030		**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obr**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 7 t			
C1311110	0.015	h	Pala carregadora s/.petita,s/.pneumàtics 67kW	38.04	0.57	
C1501700	0.030	h	Camió transp.7 t	45.00	1.35	
			Altres			1.92
			Suma la partida			1.92
			Costos indirectes		2.50%	0.05
			TOTAL PARTIDA			**1.97**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS						
K2192311		**m3**	**Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**			
			Enderroc de paviment de panot i solera de formigó en massa, amb mitjan mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0.100	h	Manobre	21.50	2.15	
A0150000	1.000	h	Manobre especialista	21.00	21.00	
C1101200	1.000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16.58	16.58	
C1313330	0.169	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	8.60	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	23.20	0.35	
			Maquinaria			8.60
			Altres			40.08
			Suma la partida			48.68
			Costos indirectes		2.50%	1.22
			TOTAL PARTIDA			**49.90**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS						
K2163511		**m2**	**Enderroc paredó ceràm.,g<=10cm,m.man.,càrrega manual**			
			Enderroc de banqueta d'obra paredó de ceràmica 10 cm de gruix i encadellat ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0.220	h	Manobre	21.50	4.73	
C1101200	0.200	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16.58	3.32	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	4.70	0.07	
			Altres			8.12
			Suma la partida			8.12
			Costos indirectes		2.50%	0.20
			TOTAL PARTIDA			**8.32**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						
F2220100		**m3**	**Excav.manual rases**			
			Excavació de rases amb mitjans manuals, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.			
A0140000	1.490	h	Manobre	21.50	32.04	
C1501700	0.745	h	Camió transp.7 t	45.00	33.53	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	32.00	0.96	
			Altres			66.53
			Suma la partida			66.53
			Costos indirectes		2.50%	1.66
			TOTAL PARTIDA			**68.19**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DINOU CÈNTIMS						
F2310010		**m2**	**Apuntalament i estrebada**			
			Apuntalament i estrebada de rases i pous amb puntals metàl·lics i fusta segons el tipus de terreny, per a una protecció del 20%. Tot inclòs completament acabat.			
A0121000	0.209	h	Oficial 1a	25.20	5.27	
A0140000	0.209	h	Manobre	21.50	4.49	
B0A31000	0.050	kg	Clau acer	1.15	0.06	
B0D21030	1.980	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0.45	0.89	
B0D625A0	0.009	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	8.56	0.08	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	9.80	0.29	
			Altres			11.08
			Suma la partida			11.08
			Costos indirectes		2.50%	0.28
			TOTAL PARTIDA			**11.36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E2221422		**M3**	**Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.compact.,m.mec.,càrr.mec.**			
			Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió			
A0140000	0.040	h	Manobre	21.50	0.86	
C1315010	0.150	h	Retroexcavadora petita	36.52	5.48	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	0.90	0.03	
			Altres			6.37
			Suma la partida			6.37
			Costos indirectes		2.50%	0.16
			TOTAL PARTIDA			**6.53**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS						
MBG010		**m³**	**Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% de**			
			Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
mt01zah010a	2.200	t	Tot-u natural calcari.	10.26	22.57	
mq02rot030b	0.117	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada	46.54	5.45	
mq04dua020b	0.117	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10.55	1.23	
mq02cia020j	0.012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120.52	1.45	
mo113	0.253	h	Peó ordinari construcció.	21.00	5.31	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	36.00	0.72	
			Ma d'obra			5.31
			Maquinaria			8.13
			Materials			22.57
			Altres			0.72
			Suma la partida			36.73
			Costos indirectes		2.50%	0.92
			TOTAL PARTIDA			**37.65**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS						
FDG30140		**m**	**Passatubs PVC D200mm, prot.HM-20**			
			Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.			
A0121000	0.114	h	Oficial 1a	25.20	2.87	
A0140000	0.114	h	Manobre	21.50	2.45	
B064300C	0.100	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	8.80	
BD131A9B	1.020	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=200mm,llarg.=5m,p/e	8.45	8.62	
C1315010	0.114	h	Retroexcavadora petita	36.52	4.16	
C133A0K0	0.114	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	0.95	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.30	0.16	
			Altres			28.01
			Suma la partida			28.01
			Costos indirectes		2.50%	0.70
			TOTAL PARTIDA			**28.71**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
SUBCAPITOL CAP 1.2 PAVIMENTACIÓ						
F9A1201L		**m3**	**Paviment sauló,estesa+picon.98%PM**			
			Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM			
A0140000	0.050	h	Manobre	21.50	1.08	
B0111000	0.050	m3	Aigua	1.05	0.05	
B0321000	1.000	m3	Sauló s/garbellar	x 1.15 28.00	32.20	
C1331100	0.035	h	Motoanivelladora petita	51.20	1.79	
C13350C0	0.070	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	59.10	4.14	
C1502E00	0.025	h	Camió cisterna 8m3	42.60	1.07	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	1.10	0.02	
			Altres			40.35
			Suma la partida			40.35
			Costos indirectes		2.50%	1.01
			TOTAL PARTIDA			**41.36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
F9A2101L		**m3**	**Paviment tot-u art.,estesa+picon.98%PM**			
			Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 98 % del PM			
A0140000	0.050	h	Manobre	21.50	1.08	
B0111000	0.050	m3	Aigua	1.05	0.05	
B0372000	1.000	m3	Tot-u art.	x 1.15 15.95	18.34	
C1331100	0.035	h	Motoanivelladora petita	51.20	1.79	
C13350C0	0.060	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	59.10	3.55	
C1502E00	0.025	h	Camió cisterna 8m3	42.60	1.07	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	1.10	0.02	
			Materials			18.34
			Altres			7.56
			Suma la partida			25.90
			Costos indirectes		2.50%	0.65
			TOTAL PARTIDA			**26.55**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E31521G3		**m3**	**Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,cubilot**				
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot				
A0140000	0.440	h	Manobre		21.50	9.46	
B064300C	1.000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1.10	88.00	96.80	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		9.50	0.14	
				Altres			106.40
				Suma la partida			106.40
				Costos indirectes		2.50%	2.66
				TOTAL PARTIDA			**109.06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS

F923RJ10		**m3**	**Subbase,grava reciclat form.,grandària 40-70mm,estesa+picon.**				
			Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				
A0140000	0.050	h	Manobre		21.50	1.08	
B033RJ00	1.090	t	Grava reciclat form. 40-70mm	x 1.10	10.75	12.89	
C1331100	0.035	h	Motoanivelladora petita		51.20	1.79	
C13350C0	0.020	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t		59.10	1.18	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.10	0.02	
				Materials			12.89
				Altres			4.07
				Suma la partida			16.96
				Costos indirectes		2.50%	0.42
				TOTAL PARTIDA			**17.38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

E7B21A0L		**M2**	**Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.**				
			Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida				
A0127000	0.030	h	Oficial 1a col.locador		25.20	0.76	
A0137000	0.015	h	Ajudant col.locador		20.00	0.30	
B7711A00	1.100	M2	Vel polietg=50µm,48g/m2		0.12	0.13	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.10	0.02	
				Altres			1.21
				Suma la partida			1.21
				Costos indirectes		2.50%	0.03
				TOTAL PARTIDA			**1.24**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

F9G12442		**m3**	**Paviment form.s/add. HM-30/F/20/XC1+E,camió,vibr.mecànic regle**				
			Paviment de formigó sense additius HM-30/F/20/XC1+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
A012N000	0.067	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	1.74	
A0140000	0.200	h	Manobre		21.50	4.30	
B064E26B	1.000	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 ciment	x 1.05	125.00	131.25	
C1709A00	0.033	H	Estenedora p/paviment formigó		66.69	2.20	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		6.00	0.09	
				Materials			131.25
				Altres			8.33
				Suma la partida			139.58
				Costos indirectes		2.50%	3.49
				TOTAL PARTIDA			**143.07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS

F9Z4M616		**m2**	**Armadura p/llosa form. AP500SD,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-**				
			Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080				
A0124000	0.022	h	Oficial 1a ferrallista		23.50	0.52	
A0134000	0.022	h	Ajudant ferrallista		20.00	0.44	
B0A14200	0.018	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1.02	1.25	0.02	
B0B34254	1.000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD	x 1.20	1.77	2.12	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.00	0.02	
				Materials			2.12
				Altres			1.00
				Suma la partida			3.12
				Costos indirectes		2.50%	0.08
				TOTAL PARTIDA			**3.20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINT CÈNTIMS

F9GZ1554		**m**	**Caixa junt pavim. ampl.=6-8mm,fond.=5cm,mitjans mec.**				
			Formació de caixa per a junt en paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i 5 cm de fondària, amb mitjans mecànics				
A0150000	0.300	h	Manobre especialista		21.00	6.30	
C170H000	0.300	h	Màquina tallajunts		10.48	3.14	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		6.30	0.09	
				Altres			9.53
				Suma la partida			9.53
				Costos indirectes		2.50%	0.24
				TOTAL PARTIDA			**9.77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E7J1AUZ0		**m2**	**Formació junt dilat.,planxa EPS,g=10mm**				
			Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix				
A0123000	0.280	h	Oficial 1a encofrador		23.00	6.44	
A0133000	0.140	h	Ajudant encofrador		20.00	2.80	
B7C23500	1.000	m2	Planxa EPS,g=10mm,tens.compres.=30kPa,res.tèrmica=1,1m2.K/W,cara	x 1.08	1.50	1.62	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		9.20	0.14	
				Materials			1.62
				Altres			9.38
				Suma la partida			11.00
				Costos indirectes		2.50%	0.28
				TOTAL PARTIDA			**11.28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

F9F5RM0G		**m2**	**Paviment peces form. 30x20cm,g=5cm,preu sup.,col.mort.1:6 +reble**				
			Paviment de peces de formigó model therana de Breinco o similar, de forma rectangular de 30x20cm i 8 cm de gruix , preu superior , col·locats amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó de 15 a 20 cm.				
A0123000	0.815	h	Oficial 1a encofrador		23.00	18.75	
A0133000	0.815	h	Ajudant encofrador		20.00	16.30	
B065UI02	0.100	m3	Formigó HA-25/P/10/I,>=250kg/m3 ciment		70.00	7.00	
A012N000	0.700	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	18.20	
A0140000	0.350	h	Manobre		21.50	7.53	
B0310500	0.017	t	Sorra 0-3,5 mm		17.00	0.29	
B9FA4456	1.000	m2	Llosa form.pavim. 30x20cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria llis	x 1.05	30.00	31.50	
D0701641	0.048	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.	x 1.05	90.01	4.54	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		60.80	0.91	
				Materials			31.79
				Altres			73.23
				Suma la partida			105.02
				Costos indirectes		2.50%	2.63
				TOTAL PARTIDA			**107.65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

E9D1MQ0K		**m2**	**Paviment toves ceràm.,manual,20x20cm,col.mort.1:2:10**				
			Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 , rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb adició de grava de max 2 cm., junta de 3-4 cm.				
A0122000	0.550	h	Oficial 1a paleta		25.20	13.86	
A0140000	0.125	h	Manobre		21.50	2.69	
B0FGMQ10	25.000	u	Tova el.manual 20x20x2cm	x 1.02	0.85	21.68	
D070A4D1	0.024	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	4.17	
D070A4D1G4	0.020	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	3.33	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		16.60	0.25	
				Materials			22.89
				Altres			23.09
				Suma la partida			45.98
				Costos indirectes		2.50%	1.15
				TOTAL PARTIDA			**47.13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

E31DD100		**m2**	**Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb**				
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superficie teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.				
A0123000	0.400	h	Oficial 1a encofrador		23.00	9.20	
A0133000	0.500	h	Ajudant encofrador		20.00	10.00	
B0A14300	0.102	kg	Filferro recuit,D=3mm		0.85	0.09	
B0A31000	0.150	kg	Clau acer		1.15	0.17	
B0D21030	3.000	m	Tauló fusta pi p/10 usos		0.45	1.35	
B0D31000	0.001	m3	Llata fusta pi		207.00	0.21	
B0D71130	1.100	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos		1.21	1.33	
B0DZA000	0.030	l	Desencofrant		2.15	0.06	
%AUX001	0.000	%	Despeses auxiliars mà d'obra		22.40	0.00	
				Altres			22.41
				Suma la partida			22.41
				Costos indirectes		2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA			**22.97**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E83A61LE		**ml**	**Muret de pedra vertical nacional de 8a10 cm. de gruix**				
			Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra calcària collada a paviment de formigó i rejuntada amb morter bastard. Base de formigó HA-25/F/20/XC1 per collar muret i formació de canaló.				
A0127000	0.500	h	Oficial 1a col.locador		25.20	12.60	
A0140000	0.250	h	Manobre		21.50	5.38	
B0G11C0D	0.400	m2	Pedra gres serrada preu alt.g=90mm forat.+4arest.v.	x 1.01	58.00	23.43	
E31522G3	0.150	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments i enceps, HA-25/F/20/XC1		109.21	16.38	
D0701911	0.002	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,450kg/m3 cim	x 1.05	109.27	0.23	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		18.00	0.54	
				Materials			23.48
				Altres			35.08
				Suma la partida			58.56
				Costos indirectes		2.50%	1.46
				TOTAL PARTIDA			**60.02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb DOS CÈNTIMS

CANALOV1		**m**	**Canaló obra vista tipus 1 30 cm. amplada**				
			Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 30 cm. d'amplada (4 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.100	h	Oficial 1a paleta		25.20	27.72	
A0140000	0.600	h	Manobre		21.50	12.90	
B0F13252M	14.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd		0.38	5.32	
D070A4D1	0.035	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20		165.50	5.79	
D070A4D1G4	0.020	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	3.33	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		40.60	0.61	
				Materials			6.79
				Altres			48.88
				Suma la partida			55.67
				Costos indirectes		2.50%	1.39
				TOTAL PARTIDA			**57.06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SIS CÈNTIMS

CANALOV2		**m**	**Canaló obra vista tipus 2 50 cm. amplada**				
			Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 50 cm. d'amplada (6 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.700	h	Oficial 1a paleta		25.20	42.84	
A0140000	0.900	h	Manobre		21.50	19.35	
B0F13252M	21.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd		0.38	7.98	
D070A4D1	0.070	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	12.16	
D070A4D1G4	0.040	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	6.66	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		62.20	0.93	
				Materials			11.02
				Altres			78.90
				Suma la partida			89.92
				Costos indirectes		2.50%	2.25
				TOTAL PARTIDA			**92.17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

DICCAR1		**m**	**Divisòria passos ov 2 pendents**				
			Divisòria de camins format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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 amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents (2 pendents).				
A0122000	0.900	h	Oficial 1a paleta		25.20	22.68	
A0140000	0.400	h	Manobre		21.50	8.60	
B0F13252M	7.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd		0.38	2.66	
D070A4D1	0.025	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20		165.50	4.14	
D070A4D1G4	0.011	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	1.83	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		31.30	0.47	
				Materials			3.62
				Altres			36.75
				Suma la partida			40.38
				Costos indirectes		2.50%	1.01
				TOTAL PARTIDA			**41.39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BORADAOV		**m**	**Vorada Obra vista 15 cm.**				
			Divisòria de camins format per totxo imitació manual de 290x140x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.050	h	Oficial 1a paleta		25.20	26.46	
A0140000	0.450	h	Manobre		21.50	9.68	
B0F13252	7.000	u	Maó massís,el.manual R10,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	x 1.07	0.40	2.99	
D070A4D1	0.025	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	4.34	
D070A4D1G4	0.015	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	2.50	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		36.10	0.54	
				Materials			4.10
				Altres			42.42
				Suma la partida			46.51
				Costos indirectes		2.50%	1.16
				TOTAL PARTIDA			**47.67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

BORADA0V2		**m**	**Vorada Obra vista sardinell**				
			Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.800	h	Oficial 1a paleta		25.20	45.36	
A0140000	0.600	h	Manobre		21.50	12.90	
B0F13252	12.500	u	Maó massís,el.manual R10,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	x 1.07	0.40	5.34	
D070A4D1	0.031	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	5.39	
D070A4D1G4	0.022	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	3.66	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		58.30	0.87	
				Materials			6.80
				Altres			66.71
				Suma la partida			73.52
				Costos indirectes		2.50%	1.84
				TOTAL PARTIDA			**75.36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS						
SUBCAPITOL 2.1 CLAV XARXA CLAVEGUERAM						
F222V870		**m3**	**Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
			Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
C1105A00	0.250	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78.00	19.50	
A0121000	0.010	h	Oficial 1a	25.20	0.25	
A0140000	0.250	h	Manobre	21.50	5.38	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.60	0.17	
			Altres			25.30
			Suma la partida			25.30
			Costos indirectes		2.50%	0.63
			TOTAL PARTIDA			**25.93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

IUS050		**U**	**Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de**			
			Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, sobre solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors al pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt10haf010erO	0.283	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	94.97	26.88	
mt07ame010n	3.768	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3.64	13.72	
mt10hmf010rRb	0.495	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	90.69	44.89	
mt46phb010bb	1.000	U	Base prefabricada de formigó en massa per a formació de pou de r	170.90	170.90	
mt46phb110b	2.000	U	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió, tipus arpó, per	19.04	38.08	
mt46phb030aa	1.000	U	Con asimètric prefabricat de formigó en massa per a formació de	80.17	80.17	
mt46phb040c	1.000	U	Mòdul d'ajust prefabricat de formigó, de 60 cm de diàmetre nomin	25.53	25.53	
mt46fhb110b	0.074	kg	Lubrificant per a unió amb junta elàstica, en pous de registre p	2.91	0.22	
mt46phm050	3.000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secc	4.82	14.46	
mt46tpr010q	1.000	U	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de f	88.06	88.06	
mq04cag010a	0.470	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	56.28	26.45	
mo041	3.514	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	89.61	
mo087	7.191	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	158.20	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	777.20	15.54	
			Ma d'obra			247.81
			Maquinaria			26.45
			Materials			502.91
			Altres			15.54
			Suma la partida			792.71
			Costos indirectes		2.50%	19.82
			TOTAL PARTIDA			**812.53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUS011		**m**	**Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calç**			
			Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calçada i protecció contra arrels. Tub de sanejament magnum PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Execució de la ranura inferior i lateral, formigonant els laterals de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant i terminació de la ranura. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
BD7J0020	1.020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	34.00	34.68	
mt11ade100a	0.010	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i access	23.42	0.23	
mt10hmf010tLb	0.345	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	65.24	22.51	
mt01ara020	0.329	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, amb 20% de sal gruixuda.	17.08	5.62	
mt04lmg020c	7.200	U	Tauler ceràmic buit encadellat (bard), per revestir, 100x25x4 cm	1.06	7.63	
mq04cag010b	0.117	h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63.74	7.46	
mq01ret020b	0.075	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41.73	3.13	
mq02rop020	0.290	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3.97	1.15	
mo041	1.631	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	41.59	
mo087	0.783	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	17.23	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	141.20	2.82	
			Ma d'obra			58.82
			Maquinaria			11.74
			Materials			35.99
			Altres			37.50
			Suma la partida			144.05
			Costos indirectes		2.50%	3.60
			TOTAL PARTIDA			**147.65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

U02081		**u**	**Unió provisional de xarxa de clavegueres ''nova'' amb la xarxa g**			
			Unió provisional de xarxa de clavegueres ''nova'' amb la xarxa general existent ''vella'', inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra), per mantenir el subministre.			
			Sense descomposició			177.50
			Costos indirectes		2.50%	4.44
			TOTAL PARTIDA			**181.94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

U02080		**u**	**Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós repa**			
			Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra).			
			Sense descomposició			206.48
			Costos indirectes		2.50%	5.16
			TOTAL PARTIDA			**211.64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS ONZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

FD5E1J59		**u**	**Canal acer galv. reixa,a/pendent,sortida lliure horitz.,g=1,5mm,**			
			Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe C 250, col·locada			
A0122000	0.150	h	Oficial 1a paleta	25.20	3.78	
A0140000	0.150	h	Manobre	21.50	3.23	
BD5E1J59	1.000	m	Canal acer galv.tipus reixa,a/pendent,sortida lliure,horitz.g=1,	56.56	56.56	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	7.00	0.11	
			Materials			56.56
			Altres			7.12
			Suma la partida			63.68
			Costos indirectes		2.50%	1.59
			TOTAL PARTIDA			**65.27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

E5ZH78YD		**m**	**Reixa desguàs acer galv.,ampl.=200mm,bast.L 20x20mm,col.morter 1**			
			Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6			
A0122000	0.800	h	Oficial 1a paleta	25.20	20.16	
A0140000	0.400	h	Manobre	21.50	8.60	
B5ZH78Y0	1.000	m	Reixa rect.desguàs,acer galv.ampl.=200mm,perf.L 20x20mm	45.51	45.51	
D0701641	0.143	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit. x 1.05	90.01	13.52	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	28.80	0.43	
			Materials			45.51
			Altres			42.71
			Suma la partida			88.22
			Costos indirectes		2.50%	2.21
			TOTAL PARTIDA			**90.43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FD5JV030		**u**	**Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, compl**				
			Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 400x400 mm. classe C-250 model RV40 concava de Fundició Ductil Benito o equivalent. Tot inclós completament acabat.				
A0121000	3.700	h	Oficial 1a		25.20	93.24	
A0140000	1.850	h	Manobre		21.50	39.78	
B0111000	0.001	m3	Aigua		1.05	0.00	
B0512401	0.002	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		135.00	0.27	
B064300C	0.080	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		88.00	7.04	
B0F1D2A1	42.000	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		0.25	10.50	
BD5Z0200	1.000	u	Bastiment+reixa fosa dúctil,400x400x35mm		95.40	95.40	
D070I025	0.157	m3	Morter cim.portland+calç+sorra,200 kg/m3,1:2:10		170.29	26.74	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		133.00	3.99	
				Altres			276.96
				Suma la partida			276.96
				Costos indirectes		2.50%	6.92
				TOTAL PARTIDA			**283.88**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

FD5J5398		**u**	**Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 14cm maó calat,arreb./llisc.int./**				
			Caixa per a embornal de 50x50x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I				
A012N000	2.899	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	75.37	
A0140000	2.899	h	Manobre		21.50	62.33	
B0111000	0.003	m3	Aigua		1.05	0.00	
B0512401	0.009	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	x 1.02	135.00	1.24	
B064300C	0.060	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1.10	88.00	5.81	
B0F1D2A1	76.190	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	x 1.05	0.25	20.00	
D070A8B1	0.143	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1.05	189.40	28.44	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		137.70	2.07	
				Altres			195.26
				Suma la partida			195.26
				Costos indirectes		2.50%	4.88
				TOTAL PARTIDA			**200.14**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

FD5Z3K35		**m**	**Bastiment llum=50cm p/interc.,S235JR 80x80x8mm,traves,morter 1:2**				
			Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
A012N000	0.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	7.80	
A0140000	0.300	h	Manobre		21.50	6.45	
BD5Z3K30	1.000	m	Bastiment llum=50cm p/interc.,80x80x8mm,traves passa.60mm c/m		31.20	31.20	
D070A4D1	0.011	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	1.91	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		14.30	0.21	
				Materials			31.51
				Altres			16.06
				Suma la partida			47.57
				Costos indirectes		2.50%	1.19
				TOTAL PARTIDA			**48.76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

FD5ZAKFJ		**u**	**Reixa practic.,p/interc.,fosa grisa,982x490x76mm,pes=145kg,col.a**				
			Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 490x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó				
A012N000	0.080	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	2.08	
A0140000	0.080	h	Manobre		21.50	1.72	
BD5ZAKF0	1.000	u	Reixa p/interc.,fosa grisa 982x490x76mm,145kg		114.95	114.95	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		3.80	0.06	
				Materials			114.95
				Altres			3.86
				Suma la partida			118.81
				Costos indirectes		2.50%	2.97
				TOTAL PARTIDA			**121.78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

FD7Z0140		**u**	**Connexió xarxa**				
			Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.				
BD7Z0140	1.000	u	Connexió xarxa		379.07	379.07	
				Altres			379.07
				Suma la partida			379.07
				Costos indirectes		2.50%	9.48
				TOTAL PARTIDA			**388.55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PASMUR		**u**	**Pas mur de pedra**				
			Obertura de pas de 100x100 cm en mur de pedra de 50-70 x m. gruix, una cara dintre de pou per pas de desguassos i insatal·lacions. Inclou desmunt de mur de pedra, col·locació de perfils metàl·lics per adintellar, sobre daus de formigó un cop passades les instal·lacions es refarà la paret de dedra amb la mateixa pedra.				
mt08aaa010a	0.100	m³	Aigua.		1.11	0.11	
mt09mif010ia	1.000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a		26.80	26.80	
K4435115	80.000	kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+anti		2.31	184.80	
mq05per010	10.000	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.		26.00	260.00	
mo020	24.000	h	Oficial 1ª construcció.		25.50	612.00	
mo113	24.000	h	Peó ordinari construcció.		21.00	504.00	
%0400	4.000	%	Medis auxiliars		1,587.70	63.51	
				Ma d'obra			1,181.60
				Maquinaria			265.60
				Materials			138.91
				Altres			65.11
				Suma la partida			1,651.22
				Costos indirectes		2.50%	41.28
				TOTAL PARTIDA			**1,692.50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

E225AP70		**m3**	**Estesa grava drenatge, material reciclat mixt.g<=25cm**				
			Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat mixt formigó-ceràmica, en tongades de 25 cm com a màxim				
A0140000	0.010	h	Manobre		21.50	0.22	
B033S500	1.550	t	Grava granulat reciclat mixt 20-40 mm		11.50	17.83	
C1311120	0.010	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		56.03	0.56	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		0.20	0.01	
				Altres			18.62
				Suma la partida			18.62
				Costos indirectes		2.50%	0.47
				TOTAL PARTIDA			**19.09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NOU CÈNTIMS

E7BC37E0		**m2**	**Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**				
			Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir				
A0127000	0.040	h	Oficial 1a col.locador		25.20	1.01	
A0137000	0.020	h	Ajudant col.locador		20.00	0.40	
B7B137E0	1.000	m2	Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix.lligat tèrm.,190-200g/m2	x 1.10	1.71	1.88	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.40	0.02	
				Materials			1.88
				Altres			1.43
				Suma la partida			3.31
				Costos indirectes		2.50%	0.08
				TOTAL PARTIDA			**3.39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.2 ENLLU XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

F2225650		**m3**	**Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor**				
			Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor				
A0150000	0.336	h	Manobre especialista		21.00	7.06	
C1101200	0.168	h	Compressor+dos martells pneumàtics		16.58	2.79	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		7.10	0.21	
				Altres			10.06
				Suma la partida			10.06
				Costos indirectes		2.50%	0.25
				TOTAL PARTIDA			**10.31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**				
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000	0.160	h	Manobre especialista		21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana		60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg		12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		3.40	0.10	
				Altres			36.49
				Suma la partida			36.49
				Costos indirectes		2.50%	0.91
				TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**				
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM				
A0150000	0.550	h	Manobre especialista		21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm		8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		11.60	0.17	
				Maquinaria			6.16
				Altres			16.31
				Suma la partida			22.47
				Costos indirectes		2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDGZU010		**m**	**Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
			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			
A013M000	0.010	h	Ajudant muntador	21.40	0.21	
BDGZU010	1.020	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0.11	0.11	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.20	0.00	
			Materials			0.11
			Altres			0.21
			Suma la partida			0.32
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

IUP050		**m**	**Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat**			
			Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre.			
			Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia080ae	1.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	4.55	4.55	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.046	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	1.17	
mo102	0.028	h	Ajudant electricista.	22.00	0.62	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	6.50	0.13	
			Ma d´obra			1.79
			Materials			4.71
			Altres			0.13
			Suma la partida			6.63
			Costos indirectes		2.50%	0.17
			TOTAL PARTIDA			**6.80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

IUP030		**m**	**Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid**			
			Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció.			
			Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35ttc010b	1.000	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2.97	2.97	
mt35www020	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1.22	0.12	
mo003	0.141	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	3.60	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	6.70	0.13	
			Ma d´obra			3.60
			Materials			3.09
			Altres			0.13
			Suma la partida			6.82
			Costos indirectes		2.50%	0.17
			TOTAL PARTIDA			**6.99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

FDK254F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**			
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.			
A012N000	1.000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	26.00	26.00	
A0140000	1.000	h	Manobre	21.50	21.50	
B0312500	0.012	t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm	19.25	0.23	
B064300C	0.132	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	11.62	
B0DF7G0A	1.007	u	Motlle metàl.lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1.01	1.02	
B0F1D2A1	8.001	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0.25	2.00	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	47.50	1.43	
			Altres			63.80
			Suma la partida			63.80
			Costos indirectes		2.50%	1.60
			TOTAL PARTIDA			**65.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 2.3 REG XARXA DE REG						
F2225650		**m3**	**Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor**			
			Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor			
A0150000	0.336	h	Manobre especialista	21.00	7.06	
C1101200	0.168	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16.58	2.79	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	7.10	0.21	
			Altres			10.06
			Suma la partida			10.06
			Costos indirectes		2.50%	0.25
			TOTAL PARTIDA			**10.31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0.550	h	Manobre especialista	21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	11.60	0.17	
			Maquinaria			6.16
			Altres			16.31
			Suma la partida			22.47
			Costos indirectes		2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

FN12V125		**ut**	**Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embr**			
			Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embridades, inclou racors brida, arqueta de registre i trampillo de fosa de diàmetre 15cm.			
			Sense descomposició			786.71
			Costos indirectes		2.50%	19.67
			TOTAL PARTIDA			**806.38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

IUR020		**m**	**Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per**			
			Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, enterrada.			
			Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.			
			Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt01ara010	0.098	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14.67	1.44	
mt37tpa020bec	1.000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau	3.23	3.23	
CAR3521	1.000	m	Cinta de senyalització de polietilè	0.20	0.20	
mo020	0.082	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	2.09	
mo113	0.082	h	Peó ordinari construcció.	21.00	1.72	
mo008	0.113	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	2.83	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	11.50	0.23	
			Ma d´obra			6.64
			Materials			4.87
			Altres			0.23
			Suma la partida			11.74
			Costos indirectes		2.50%	0.29
			TOTAL PARTIDA			**12.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUA026		**U**	**Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de**			
			Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal.			
			Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt37tpb220ee	1.000	U	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de	7.73	7.73	
mo008	0.141	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	3.53	
mo107	0.141	h	Ajudant lampista.	24.43	3.44	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	14.70	0.29	
			Ma d'obra			6.97
			Materials			7.73
			Altres			0.29
			Suma la partida			14.99
			Costos indirectes		2.50%	0.37
			TOTAL PARTIDA			**15.36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

PDESG63		**u**	**Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de dià**			
			Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de diàmetre, inclús collarí i clau de pas, col·locat i provat			
A01-FEPH	3.300	h	Ajudant muntador	23.07	76.13	
A0F-000R	3.300	h	Oficial 1a muntador	26.86	88.64	
BFB3-095Z	4.000	m	Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	0.58	2.32	
BN13-0X76	1.000	u	Vàlvula comporta manualamb rosca,DN=1"1/4,PN=16bar,fosa nodular	31.51	31.51	
BFWF-09U4	1.000	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=32mm, de p	4.31	4.31	
			Ma d'obra			164.77
			Materials			38.14
			Suma la partida			202.91
			Costos indirectes		2.50%	5.07
			TOTAL PARTIDA			**207.98**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

PJM9-E9K6		**u**	**Ventosa trifuncional embridada,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munta**			
			Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada			
A0F-000R	2.340	h	Oficial 1a muntador	26.86	62.85	
A01-FEPH	2.340	h	Ajudant muntador	23.07	53.98	
%NAAA	1.500	%	Despeses auxiliars	116.80	1.75	
BFWF-09V8	1.000	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=50mm, de p	9.35	9.35	
BN12-0XFY	1.000	u	Vàlvula comportaamb brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,fosa nodula	113.12	113.12	
BJM9-FFVO	1.000	u	Ventosa aut. per a embridar,DN=50mm,16bar prova,fosa,preu alt	240.00	240.00	
			Ma d'obra			116.83
			Materials			362.47
			Altres			1.75
			Suma la partida			481.05
			Costos indirectes		2.50%	12.03
			TOTAL PARTIDA			**493.08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS

IUR040		**U**	**Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat**			
			Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.			
			Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador.			
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt37svc010a	2.000	U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2".	5.25	10.50	
mt37sgl010a	1.000	U	Aixeta de purga de 15 mm.	5.69	5.69	
mt37svr010a	1.000	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2".	4.55	4.55	
mt37cir010a	1.000	U	Armari de fibra de vidre de 40x27x13 cm per allotjar comptador i	48.06	48.06	
mt37www010	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1.48	1.48	
mo008	1.126	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	28.15	
mo107	0.563	h	Ajudant lampista.	24.43	13.75	
%0400	4.000	%	Medis auxiliars	112.20	4.49	
			Ma d'obra			41.90
			Materials			70.28
			Altres			4.49
			Suma la partida			116.67
			Costos indirectes		2.50%	2.92
			TOTAL PARTIDA			**119.59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUR050		**U**	**Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle**			
			Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre.			
			Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt48wwg100a	1.000	U	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de q	104.99	104.99	
mt37tpj023fe	1.000	U	Collarí de presa de PP amb quatre cargols, per a tub de 63 mm de	4.42	4.42	
mt37tpa030da	1.000	m	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau,	4.33	4.33	
mo008	0.422	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	10.55	
mo107	0.422	h	Ajudant lampista.	24.43	10.31	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	134.60	2.69	
			Ma d'obra			20.86
			Materials			113.74
			Altres			2.69
			Suma la partida			137.29
			Costos indirectes		2.50%	3.43
			TOTAL PARTIDA			**140.72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

FJSD0505		**u**	**Arqueta D=25cm,model vb-708**			
			Arqueta rodona de 25 cm de diàmetre, tipus 'rd' model vb-708 o equivalent, amb cargol per tancar, inclou subministrament, col·locació i muntatge amb fixació de formigó HM-20. Tot inclós completament acabat.			
A0121000	0.141	h	Oficial 1a	25.20	3.55	
A0140000	0.141	h	Manobre	21.50	3.03	
B064300C	0.010	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	0.88	
BJSD00B0	1.000	u	Arqueta D=25cm,model "vb-708"	8.23	8.23	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	6.60	0.20	
			Altres			15.89
			Suma la partida			15.89
			Costos indirectes		2.50%	0.40
			TOTAL PARTIDA			**16.29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.4 BT XARXA BAIXA TENSIÓ

F222V870		**m3**	**Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
			Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
C1105A00	0.250	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78.00	19.50	
A0121000	0.010	h	Oficial 1a	25.20	0.25	
A0140000	0.250	h	Manobre	21.50	5.38	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.60	0.17	
			Altres			25.30
			Suma la partida			25.30
			Costos indirectes		2.50%	0.63
			TOTAL PARTIDA			**25.93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0.550	h	Manobre especialista	21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	11.60	0.17	
			Maquinaria			6.16
			Altres			16.31
			Suma la partida			22.47
			Costos indirectes		2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDGZU010		**m**	**Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
			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			
A013M000	0.010	h	Ajudant muntador	21.40	0.21	
BDGZU010	1.020	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0.11	0.11	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.20	0.00	
			Materials			0.11
			Altres			0.21
			Suma la partida			0.32
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

IUB020		**m**	**Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament sot**			
			Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt01ara010	0.068	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14.67	1.00	
mt35cun350d	3.000	m	Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, re	6.00	18.00	
mt35cun350c	1.000	m	Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, re	4.00	4.00	
mt35www040	1.000	U	Placa de protecció de cables soterrats, de polietilè, de 250 mm	3.13	3.13	
mt35www030	1.000	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color	0.26	0.26	
mq04dua020b	0.008	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10.55	0.08	
mq02rop020	0.060	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3.97	0.24	
mq02cia020j	0.001	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120.52	0.12	
mo020	0.046	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	1.17	
mo113	0.046	h	Peó ordinari construcció.	21.00	0.97	
mo003	0.211	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	5.38	
mo102	0.211	h	Ajudant electricista.	22.00	4.64	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	39.00	0.78	
			Ma d´obra			12.16
			Maquinaria			0.44
			Materials			26.39
			Altres			0.78
			Suma la partida			39.77
			Costos indirectes		2.50%	0.99
			TOTAL PARTIDA			**40.76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

IEC020		**U**	**Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base**			
			Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 1. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35cgp020ba	1.000	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base	41.12	41.12	
mt35amc820ajj	3.000	U	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 63 A, poder d	6.26	18.78	
mt35cgp040h	3.000	m	Tub de PVC llis, série B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	5.82	17.46	
mt35cgp040f	3.000	m	Tub de PVC llis, série B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	3.99	11.97	
mt26cgp010	1.000	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecci	113.87	113.87	
mt35www010	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	1.57	
mo020	0.375	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	9.56	
mo113	0.375	h	Peó ordinari construcció.	21.00	7.88	
mo003	0.624	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	15.91	
mo102	0.624	h	Ajudant electricista.	22.00	13.73	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	251.90	5.04	
			Ma d´obra			47.08
			Materials			204.77
			Altres			5.04
			Suma la partida			256.89
			Costos indirectes		2.50%	6.42
			TOTAL PARTIDA			**263.31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUP050d		**m**	**Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per**			
			Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia080ad	1.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	3.81	3.81	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.035	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	0.89	
mo102	0.028	h	Ajudant electricista.	22.00	0.62	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	5.50	0.11	
			Ma d´obra			1.51
			Materials			3.97
			Altres			0.11
			Suma la partida			5.59
			Costos indirectes		2.50%	0.14
			TOTAL PARTIDA			**5.73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

IUP060		**m**	**Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cable**			
			Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun010f1	4.000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	2.63	10.52	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.056	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	1.43	
mo102	0.056	h	Ajudant electricista.	22.00	1.23	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	13.30	0.27	
			Ma d´obra			2.66
			Materials			10.68
			Altres			0.27
			Suma la partida			13.61
			Costos indirectes		2.50%	0.34
			TOTAL PARTIDA			**13.95**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

IEC023		**U**	**Caixa de distribució elèctrica**			
			Caixa de distribució elèctrica 1x16A/1x32 A, amb 4 endolls 230 V, 16 A i 2 endolls 400V 32 A, amb les proteccions diferencials i magnetotèrmiques corresponents inclús magnetotèrmic de capçalera., amb carcassa IP65 i endolls IP54. Inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició			237.86
			Costos indirectes		2.50%	5.95
			TOTAL PARTIDA			**243.81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

5.5			**ARMARI INSTAL·LACIONS**			
			Armari de instal·lacions format per base de formigó HA-25/F/20/XC1 per sobre, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, tancament lateral d'obra vista imitació manual colocat amb 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, coberta de planxa d'acer corten de 5 mm. de gruix, dos blecs i goteró. Dues portes d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x100 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, inclou excavació encofrats, base de formigó i qualsevol mitjà auxiliar, tot inclòs.			
F2225650	0.100	m3	Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny treball.,compressor	10.06	1.01	
E31522G3	0.100	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments i enceps, HA-25/F/20/XC1	109.21	10.92	
E31DD100	1.200	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb	22.41	26.89	
BORADA0V2	1.400	m	Vorada Obra vista sardinell	73.52	102.93	
CORTEN 1	57.460	kg	Planxa d'acer corten 50 mm. soldada	8.92	512.54	
E44Z5A25	15.000	kg	Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+anti	4.92	73.80	
CAIXA PETRI	2.000	u	Porta acer cort, 1bat.,60x100cm,tub 40x20x1,5mm,planxes llises	236.05	472.10	
E612853K	3.720	m2	Paret tanc.recolzada,14cm,maó calat,HD,I,UNE-EN 771-1,290x140x50	72.95	271.37	
			Ma d´obra			161.59
			Maquinaria			11.59
			Materials			971.62
			Altres			326.75
			Suma la partida			1,471.56
			Costos indirectes		2.50%	36.79
			TOTAL PARTIDA			**1,508.35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.02		**U**	**Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb**			
			Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124.			
			Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa no registre, per a trobades.			
			Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa, els accessoris i el paviment de tobas collat a tapa. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
			Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.			
mt10hmf010kn	0.266	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	145.00	38.57	
mt04lmb010a	185.000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, 29x14x5 c	0.39	72.15	
mt08aaa010a	0.045	m³	Aigua.	1.11	0.05	
mt09mif010ca	0.170	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, c	32.25	5.48	
mt11var130	1.000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida,	37.50	37.50	
mt09mif010la	0.077	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a	39.80	3.06	
mt11var100	1.000	U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic	19.20	19.20	
mt11tfa010e	1.000	U	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, cl	136.50	136.50	
B0FGMQ10	9.000	u	Tova el.manual 20x20x2cm x 1.02	0.85	7.80	
mo020	6.000	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	153.00	
mo113	2.000	h	Peó ordinari construcció.	21.00	42.00	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	515.30	10.31	
			Ma d'obra			195.00
			Materials			320.31
			Altres			10.31
			Suma la partida			525.62
			Costos indirectes		2.50%	13.14
			TOTAL PARTIDA			**538.76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.5 TELE XARXA TELECOMUNICACIONS

F222V870		**m3**	**Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
			Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
C1105A00	0.250	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78.00	19.50	
A0121000	0.010	h	Oficial 1a	25.20	0.25	
A0140000	0.250	h	Manobre	21.50	5.38	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.60	0.17	
			Altres			25.30
			Suma la partida			25.30
			Costos indirectes		2.50%	0.63
			TOTAL PARTIDA			**25.93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0.550	h	Manobre especialista	21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	11.60	0.17	
			Maquinaria			6.16
			Altres			16.31
			Suma la partida			22.47
			Costos indirectes		2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDGZU010		**m**	**Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
			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			
A013M000	0.010	h	Ajudant muntador	21.40	0.21	
BDGZU010	1.020	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0.11	0.11	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.20	0.00	
			Materials			0.11
			Altres			0.21
			Suma la partida			0.32
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

IUP050c		**m**	**Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet forma**			
			Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.			
			Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia080ac	1.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	2.93	2.93	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.035	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	0.89	
mo102	0.028	h	Ajudant electricista.	22.00	0.62	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	4.60	0.09	
			Ma d'obra			1.51
			Materials			3.09
			Altres			0.09
			Suma la partida			4.69
			Costos indirectes		2.50%	0.12
			TOTAL PARTIDA			**4.81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

IUT032		**m**	**Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de poli**			
			Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de diàmetre.			
			Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del monotub			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35tpe020a	1.050	m	Monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de	3.46	3.63	
mt40iva030	1.100	m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0.18	0.20	
mo020	0.050	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	1.28	
mo113	0.050	h	Peó ordinari construcció.	21.00	1.05	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	6.20	0.12	
			Ma d'obra			2.33
			Materials			3.83
			Altres			0.12
			Suma la partida			6.28
			Costos indirectes		2.50%	0.16
			TOTAL PARTIDA			**6.44**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

FP000010		**u**	**Connexió xarxa existent**			
			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.			
BP000010	1.000	u	Connexió xarxa existent	140.51	140.51	
			Altres			140.51
			Suma la partida			140.51
			Costos indirectes		2.50%	3.51
			TOTAL PARTIDA			**144.02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS

FDK254F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**			
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.			
A012N000	1.000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	26.00	26.00	
A0140000	1.000	h	Manobre	21.50	21.50	
B0312500	0.012	t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm	19.25	0.23	
B064300C	0.132	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	11.62	
B0DF7G0A	1.007	u	Motlle metàl.lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1.01	1.02	
B0F1D2A1	8.001	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0.25	2.00	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	47.50	1.43	
			Altres			63.80
			Suma la partida			63.80
			Costos indirectes		2.50%	1.60
			TOTAL PARTIDA			**65.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HYA010b		**pa**	**Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lac**			
			Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs d'obra, formigó i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs d'obra i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, etc.. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.			
mt09pye010b	0.200	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	58.32	11.66	
mt08aaa010a	0.100	m³	Aigua.	1.11	0.11	
mt09mif010ia	1.000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a	26.80	26.80	
mq05per010	8.000	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	26.00	208.00	
op00roz010	5.000		Regatadora.	19.00	95.00	
mo020	16.000	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	408.00	
mo113	16.000	h	Peó ordinari construcció.	21.00	336.00	
%0400	4.000	%	Medis auxiliars	1,085.60	43.42	
				Ma d'obra		744.00
				Maquinaria		208.00
				Materials		38.57
				Altres		138.42
				Suma la partida		1,128.99
				Costos indirectes	2.50%	28.22
				TOTAL PARTIDA		**1,157.21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 4 JARDINERIA						
SUBCAPITOL CAP 4.1 ENJARDINAMENT						
DESCAL		**u**	**Descalçar teres sota arrels**			
			Descalçar arrels manualment, càrrega i trnasport de terres.			
A016P000	0.500	h	Peó jardiner	20.00	10.00	
C133M0Q0	0.500	h	Minicarregadora sobre pneumàtics+acces.anivell.	43.59	21.80	
				Altres		31.80
				Suma la partida		31.80
				Costos indirectes	2.50%	0.80
				TOTAL PARTIDA		**32.60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

FR3P0003		**m3**	**Aportació,estesa terra adobada garbellada,textura franc-sorrenca**			
			Aportació i estesa de terra adobada i garvellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.			
A016P000	0.066	h	Peó jardiner	20.00	1.32	
BR3P0003	1.000	m3	Terra adobada cribada,textura franc-sorrenca	10.84	10.84	
C133M0Q0	0.066	h	Minicarregadora sobre pneumàtics+acces.anivell.	43.59	2.88	
				Altres		15.04
				Suma la partida		15.04
				Costos indirectes	2.50%	0.38
				TOTAL PARTIDA		**15.42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

FR720001		**m2**	**Hidrosembra dues passades**			
			Hidrosembra realitzada en dues passades, inclou aplicació dels següents components en les proporcions: 10 m3 d'aigua/ha, 1800 kg/ha de mulch de cel·lulosa de fibra curta, 400 kg/ha d'adob òrgano-mineral d'alliberament lent, 300 kg/ha de fixador i 350 kg/ha d'una barreja de llavors del tipus: x% genere espècie, y% genere espècie, z% gènere espècie 'varietat', o equivalent.			
A012P000	0.015	h	Oficial 1a jardiner	24.50	0.37	
B0111000	0.001	m3	Aigua	1.05	0.00	
BR34J000	0.020	kg	Bioactivador microbià	6.62	0.13	
BR361100	0.030	kg	Estabilitzant sint.base acrílica	8.05	0.24	
BR3B0001	0.040	kg	Adob microgranulat allib.lent 15-9-15	0.91	0.04	
BR3P0005	0.180	kg	Encoixinament p/hidrosembres fibra curta	0.74	0.13	
BR4UJJ00	0.035	kg	Barreja hidrosembra herbàcies adaptades	5.00	0.18	
CR713300	0.002	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	35.00	0.07	
C1503000	0.002	h	Camió grua	44.75	0.09	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.40	0.01	
				Altres		1.26
				Suma la partida		1.26
				Costos indirectes	2.50%	0.03
				TOTAL PARTIDA		**1.29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

FR640101		**u**	**Obertura clot 1x1x1m arbre arrel nua**			
			Obertura de clot de 1x1x m i plantació d'arbre presentat amb arrel nua, inclou adobament de plantació a base de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics i reg de plantació.			
A012P000	0.143	h	Oficial 1a jardiner	24.50	3.50	
A016P000	0.286	h	Peó jardiner	20.00	5.72	
BR340006	5.000	kg	Adob orgànic	0.12	0.60	
BR3A0006	0.250	kg	Adob químic complex 12-12-17-2	0.42	0.11	
C13161E0	0.143	h	Minicarregadora sobre pneumàtics,acces.retroexcavador a=40-60cm	45.80	6.55	
C1502E00	0.143	h	Camió cisterna 8m3	42.60	6.09	
				Altres		22.57
				Suma la partida		22.57
				Costos indirectes	2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA		**23.13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

FR473GJ0P		**u**	**Subministrament de Photinia**			
			Subministrament d'arbre tipus Photinia sarrulata C-15 de 80 a 100 cm d'alçada			
				Sense descomposició		20.00
				Costos indirectes	2.50%	0.50
				TOTAL PARTIDA		**20.50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

FR473GJ0S		**u**	**Subministrament de Sequoia**			
			Subministrament d'arbre tipus Sequoia sempervirens, pa de terra 250 a 300 cm d'alçada			
				Sense descomposició		500.00
				Costos indirectes	2.50%	12.50
				TOTAL PARTIDA		**512.50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

FR43GJ0CI		**u**	**Subministrament de Castanyer d'indies**			
				Sense descomposició		250.00
				Costos indirectes	2.50%	6.25
				TOTAL PARTIDA		**256.25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

FR43GJ0CL		**u**	**Subministrament de Cedre Liban**			
			Subministrament d'arbre tipus Cedre de Liban (cedrus Libani) pa de terra de 250 a 300 cm d'alçada			
				Sense descomposició		400.00
				Costos indirectes	2.50%	10.00
				TOTAL PARTIDA		**410.00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DEU EUROS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FR43GJ0F		**u**	**Subminisrament de Faig**			
			Subministrament d'arbre tipus FAig (FAgus Sylvatica) pa de terra varios peus 18-20 cm.			
			Sense descomposició			800.00
			Costos indirectes.....		2.50%	20.00
			TOTAL PARTIDA.....			**820.00**

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

SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ

4.21		**u**	**Faristol formigó+ov.+corten+plaqeues impm al impres**			
			Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb morter mixt de ciment pórtland 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotlació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.			
F2225650	0.100	m3	Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor	10.06	1.01	
E31522G3	0.100	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments i enceps, HA-25/F/20/XC1	109.21	10.92	
E31DD100	1.600	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb	22.41	35.86	
RETOL	1.000	u	Alupanel impres vinil polimèric laminat brillo A2	700.80	700.80	
BORADA0V2	1.000	m	Vorada Obra vista sardinell	73.52	73.52	
CORTEN 1	42.840	kg	Planxa d'acer corten 50 mm. soldada	8.92	382.13	
E44Z5A25	35.000	kg	Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+anti	4.92	172.20	
			Ma d'obra.....			173.58
			Maquinaria.....			12.45
			Materials.....			876.76
			Altres.....			313.63
			Suma la partida.....			1,376.44
			Costos indirectes.....		2.50%	34.41
			TOTAL PARTIDA.....			**1,410.85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

TMB060		**U**	**Conjunt de taula per a picnic, compost per una taula de 180x130x**			
			Conjunt de taula per a picnic, compost per una taula de 180x130x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt10hmf010tLc	0.350	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	61.68	21.59	
mt52mug210c	1.000	U	Conjunt de taula per a picnic, compost per una taula de 180x130x	450.00	450.00	
mo041	1.830	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	46.67	
mo087	1.830	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	40.26	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	558.50	11.17	
			Ma d'obra.....			86.93
			Materials.....			471.59
			Altres.....			11.17
			Suma la partida.....			569.69
			Costos indirectes.....		2.50%	14.24
			TOTAL PARTIDA.....			**583.93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 5 ALTRES						
5.1			**SEGURETAT I SALUT**			
			Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.			
			Sense descomposició			800.00
			Costos indirectes.....		2.50%	20.00
			TOTAL PARTIDA.....			**820.00**

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

5.2			**GESTIÓ DE RESIDUS**			
E241I005	217.500	m3	Transport terres abocador	14.85	3,229.88	
F2RAV101	217.500	m3	Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge	6.80	1,479.00	
K2R440E0	5.000	m3	Càrrega manuals+transp.resid,instal.gestió residus,contenidor 5	38.90	194.50	
			Maquinaria.....			113.05
			Altres.....			4,790.33
			Suma la partida.....			4,903.38
			Costos indirectes.....		2.50%	122.58
			TOTAL PARTIDA.....			**5,025.96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

5.3			**TOPOGRAFÍA I REPLANTEIG**			
			Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.			
			Sense descomposició			2,820.04
			Costos indirectes.....		2.50%	70.50
			TOTAL PARTIDA.....			**2,890.54**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Parc Municipal Francesc Viñas 1a fase

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
A01-FEPH	5.640 h	Ajudant muntador	23.07	130.11
A0125000	17.408 h	Oficial 1a soldador	23.77	413.79
A0135000	16.608 h	Ajudant soldador	20.84	346.11
		Grup A01.....		**890.01**
A0F-000R	5.640 h	Oficial 1a muntador	26.86	151.49
		Grup A0F.....		**151.49**
ALUPANEL	4.000	Alupanel A2 Alupanel de 60x42 cm. format per dies plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina), laminat brillant per a l'exterio	480.00	1,920.00
		Grup ALU.....		**1,920.00**
B0310020	1.041 t	Sorra p/morters Sorra de pedrera per a morters	17.37	18.08
B0332300	0.002 t	Grava pedra granit.10-20mm Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	28.50	0.05
		Grup B03.....		**18.13**
B0F13252	53.375 u	Maó massís,el.manual R10,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.40	21.35
		Grup B0F.....		**21.35**
B44Z501A	80.000 kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.40	112.00
B44Z5A2A	311.360 kg	Acer S275JR,peça simp.,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.L, Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2.50	778.40
B44Z5A2AA	171.360 kg	Acer S275 JR tractament corten 50 mm.	4.00	685.44
		Grup B44.....		**1,575.84**
B5ZH78Y0	10.000 m	Reixa rect.desguàs,acer galv.ampl.=200mm,perf.L 20x20mm Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	45.51	455.10
		Grup B5Z.....		**455.10**
B7B137E0	5.500 m2	Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix.lligat tèrm.,190-200g/m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2	1.71	9.41
		Grup B7B.....		**9.41**
BD5E1J59	10.000 m	Canal acer galv.tipus reixa,a/pendent,sortida lliure,horitz.g=1, Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa, amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm, per a una càrrega classe C 250 d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària	56.56	565.60
BD5Z3K30	40.000 m	Bastiment llum=50cm p/interc.,80x80x8mm,traves passa.60mm c/m Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 50x50x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	31.20	1,248.00
BD5ZAKF0	4.000 u	Reixa p/interc.,fosa grisa 982x490x76mm,145kg Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	114.95	459.80
		Grup BD5.....		**2,273.40**
BFB3-095Z	4.000 m	Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0.58	2.32
		Grup BFB.....		**2.32**
BFWF-09U4	1.000 u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=32mm, de p Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4.31	4.31
BFWF-09V8	1.000 u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=50mm, de p Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	9.35	9.35
		Grup BFW.....		**13.66**
BJM9-FFVO	1.000 u	Ventosa aut. per a embridar,DN=50mm,16bar prova,fosa,preu alt Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt, inclou brides i portabrides	240.00	240.00
		Grup BJM.....		**240.00**
BN12-0XFY	1.000 u	Vàlvula comportaamb brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,fosa nodula Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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. Inclou brides acer, portabrides i volant de fosa.	113.12	113.12
BN13-0X76	1.000 u	Vàlvula comporta manualamb rosca,DN=1"1/4,PN=16bar,fosa nodular Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant de fosa	31.51	31.51
		Grup BN1.....		**144.63**
BR9AUMR2	4.000 m2	Fusta pi tornejada, tractada autoclau grau IV, 25 mm Fusta pi tornejada, tractada autoclau grau IV, 25 mm	24.00	96.00
		Grup BR9.....		**96.00**
C1313330	4.363 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.90	222.09

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Parc Municipal Francesc Viñas 1a fase

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
		Grup C13.....		**222.09**
C1RA2500	5.000 m3	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22.61	113.05
		Grup C1R.....		**113.05**
C200P000	17.408 h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3.12	54.31
		Grup C20.....		**54.31**
CAR3521	601.000 m	Cinta de senyalització de polietilè Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color blau.	0.20	120.20
		Grup CAR.....		**120.20**
mo008	75.793 h	Oficial 1ª lampista.	25.00	1,894.83
mo020	73.282 h	Oficial 1ª construcció.	25.50	1,868.69
mo041	307.636 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	7,844.72
mo087	169.704 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	3,733.49
		Grup mo0.....		**15,341.72**
mo107	7.317 h	Ajudant lampista.	24.43	178.75
mo113	73.282 h	Peó ordinari construcció.	21.00	1,538.92
		Grup mo1.....		**1,717.68**
mq01ret020b	13.500 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41.73	563.36
mq02rop020	52.200 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3.97	207.23
mq04cag010a	1.880 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	56.28	105.81
mq04cag010b	21.060 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63.74	1,342.36
mq05per010	10.000 h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	26.00	260.00
		Grup mq0.....		**2,478.76**
mt01ara010	58.898 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14.67	864.03
mt01ara020	59.220 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, amb 20% de sal gruixuda.	17.08	1,011.48
mt04lmg020c	1,296.000 U	Tauler ceràmic buit encadellat (bard), per revestir, 100x25x4 cm	1.06	1,373.76
mt07ame010n	15.072 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3.64	54.86
mt08aaa010a	0.100 m³	Aigua.	1.11	0.11
mt09mif010ia	1.000 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a	26.80	26.80
		Grup mt0.....		**3,331.04**
mt10haf010erO	1.132 m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	94.97	107.51
mt10hmf010rRb	1.980 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	90.69	179.57
mt10hmf010tLb	62.100 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	65.24	4,051.40
mt11ade100a	1.800 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i access	23.42	42.16
		Grup mt1.....		**4,380.63**
mt37cir010a	1.000 U	Armari de fibra de vidre de 40x27x13 cm per allotjar comptador i	48.06	48.06
mt37sgl010a	1.000 U	Aixeta de purga de 15 mm.	5.69	5.69
mt37svc010a	2.000 U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2".	5.25	10.50
mt37svr010a	1.000 U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2".	4.55	4.55
mt37tpa020bec	601.000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau	3.23	1,941.23
mt37tpa030da	14.000 m	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau,	4.33	60.62
mt37tpb220ee	6.000 U	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de	7.73	46.38
mt37tpj023fe	14.000 U	Collarí de presa de PP amb quatre cargols, per a tub de 63 mm de	4.42	61.88
mt37www010	1.000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1.48	1.48
		Grup mt3.....		**2,180.39**
mt46phb010bb	4.000 U	Base prefabricada de formigó en massa per a formació de pou de r	170.90	683.60
mt46phb030aa	4.000 U	Con asimètric prefabricat de formigó en massa per a formació de	80.17	320.68
mt46phb040c	4.000 U	Mòdul d'ajust prefabricat de formigó, de 60 cm de diàmetre nomin	25.53	102.12
mt46phb110b	8.000 U	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió, tipus arpó, per	19.04	152.32
mt46phm050	12.000 U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secc	4.82	57.84
mt46thb110b	0.296 kg	Lubrificant per a unió amb junta elàstica, en pous de registre p	2.91	0.86
mt46tpr010q	4.000 U	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de f	88.06	352.24
mt48wwg100a	14.000 U	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de q	104.99	1,469.86
		Grup mt4.....		**3,139.52**

Resum

Ma d'obra	18,555.34
Materials	20,420.55
Maquinaria	2,941.34
Altres	28,085.61
TOTAL	**40,890.74**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS			
	SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES			
F2220100	**m3 Excav.manual rases**			
	Excavació de rases amb mitjans manuals, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.			
		16.20	68.19	1,104.68
F2310010	**m2 Apuntalament i estrebada**			
	Apuntalament i estrebada de rases i pous amb puntals metàl·lics i fusta segons el tipus de terreny, per a una protecció del 20% . Tot inclòs completament acabat.			
		18.00	11.36	204.48
	TOTAL SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES.....			**1,309.16**
	TOTAL CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS			**1,309.16**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS			
	SUBCAPITOL 2.1 CLAV XARXA CLAVEGUERAM			
F222V870	**m3 Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
		102.20	25.93	2,650.05
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
		9.50	37.40	355.30
IUS050	**U Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de**			
	Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, sobre solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors al pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		4.00	812.53	3,250.12
IUS011	**m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calç**			
	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calçada i protecció contra arrels. Tub de sanejament magnum PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Execució de la ranura inferior i lateral, formigonant els laterals de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant i terminació de la ranura. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
		180.00	147.65	26,577.00
U02081	**u Unió provisional de xarxa de clavegueres ´´nova´´ amb la xarxa g**			
	Unió provisional de xarxa de clavegueres ´´nova´´ amb la xarxa general existent ´´vella´´, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra), per mantenir el subministre.			
		1.00	181.94	181.94
U02080	**u Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós repa**			
	Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra).			
		2.00	211.64	423.28
FD5E1J59	**u Canal acer galv. reixa,a/pendent,sortida lliure horitz.,g=1,5mm,**			
	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe C 250, col·locada			
		10.00	65.27	652.70
E5ZH78YD	**m Reixa desguàs acer galv.,ampl.=200mm,bast.L 20x20mm,col.morter 1**			
	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6			
		10.00	90.43	904.30
FD5JV030	**u Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, compl**			
	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 400x400 mm. classe C-250 model RV40 concava de Fundició Ductil Benito o equivalent. Tot inclòs completament acabat.			
		1.00	283.88	283.88
FD5J5398	**u Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 14cm maó calat,arreb./lliisc.int./**			
	Caixa per a embornal de 50x50x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I			
		3.00	200.14	600.42
FD5Z3K35	**m Bastiment llum=50cm p/interc.,S235JR 80x80x8mm,traves,morter 1:2**			
	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10			
		40.00	48.76	1,950.40
FD5ZAKFJ	**u Reixa practic.,p/interc.,fosa grisa,982x490x76mm,pes=145kg,col.a**			
	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 490x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó			
		4.00	121.78	487.12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FD7Z0140	**u Connexió xarxa**			
	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.			
		1.00	388.55	388.55
PASMUR	**u Pas mur de pedra**			
	Obertura de pas de 100x100 cm en mur de pedra de 50-70 x m. gruix, una cara dintre de pou per pas de desguassos i insatal·lacions. Inclou desmunt de mur de pedra, col·locació de perfils metàl·lics per adintellar, sobre daus de formigó un cop passades les instal·lacions es refarà la paret de dedra amb la mateixa pedra.			
		1.00	1,692.50	1,692.50
E225AP70	**m3 Estesa grava drenatge, material reciclat mixt.g<=25cm**			
	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat mixt formigó-ceràmica, en tongades de 25 cm com a màxim			
		2.00	19.09	38.18
E7BC37E0	**m2 Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**			
	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir			
		5.00	3.39	16.95
	TOTAL SUBCAPITOL 2.1 CLAV XARXA CLAVEGUERAM.....			**40,452.69**
	SUBCAPITOL 2.3 REG XARXA DE REG			
F2225650	**m3 Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor**			
	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor			
		72.12	10.31	743.56
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
		36.06	37.40	1,348.64
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
		36.06	23.03	830.46
FN12V125	**ut Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embr**			
	Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embridades, inclou racors brida, arqueta de registre i trampillo de fosa de diàmetre 15cm.			
		1.00	806.38	806.38
IUR020	**m Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per**			
	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		601.00	12.03	7,230.03
IUA026	**U Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de**			
	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		6.00	15.36	92.16
PDESG63	**u Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de dià**			
	Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de diàmetre, inclús collarí i clau de pas, col·locat i provat			
		1.00	207.98	207.98
PJM9-E9K6	**u Ventosa trifuncional embridada,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munta**			
	Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada			
		1.00	493.08	493.08
IUR040	**U Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat**			
	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		1.00	119.59	119.59

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IUR050	**U Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle**			
	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		14.00	140.72	1,970.08
FJSD0505	**u Arqueta D=25cm,model vb-708**			
	Arqueta rodona de 25 cm de diàmetre, tipus 'rd' model vb-708 o equivalent, amb cargol per tancar, inclou subministrament, col·locació i muntatge amb fixació de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.			
		1.00	16.29	16.29
	TOTAL SUBCAPITOL 2.3 REG XARXA DE REG.....			**13,858.25**
2.1 CLAV	**XARXA CLAVEGUERAM**			
		1.00	40,452.69	40,452.69
2.3 REG	**XARXA DE REG**			
		1.00	13,858.25	13,858.25
	TOTAL CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS.....			**54,310.94**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 4 JARDINERIA			
	SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ			
4.21	**u Faristol formigó+ov.+corten+plaqeues impm al impres**			
	Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.			
		4.00	1,410.85	5,643.40
	TOTAL SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ.....			**5,643.40**
	TOTAL CAPITOL CAP 4 JARDINERIA.....			**5,643.40**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 5 ALTRES			
5.1	**SEGURETAT I SALUT**			
	Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.			
		1.00	820.00	820.00
5.2	**GESTIÓ DE RESIDUS**			
		1.00	5,025.96	5,025.96
5.3	**TOPOGRAFÍA I REPLANTEIG**			
	Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.			
		1.00	2,890.54	2,890.54
	TOTAL CAPITOL CAP 5 ALTRES.....			**8,736.50**
	TOTAL.....			**70,000.00**

RESUM DE PRESSUPOST

Parc Municipal Francesc Viñas 1a fase

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
CAP 1	PAVIMENTS I REVESTIMENTS	1,309.16	1.87
CAP 2	INSTAL·LACIONS	54,310.94	77.59
CAP 4	JARDINERIA	5,643.40	8.06
CAP 5	ALTRES	8,736.50	12.48
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**70,000.00**	
	13.00% Despeses Generals	9,100.00	
	6.00% Benefici industrial	4,200.00	
	SUMA DE G.G. y B.I.	13,300.00	
	RESUM DE PRESSUPOST	**83,300.00**	
	21.00% I.V.A.	17,493.00	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**100,793.00**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**100,793.00**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de CENT MIL SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS

, a abril de 2023.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS						
	SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES						
F22113L2	**m2 Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**						
	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió						
	tobes	1	128.00			128.00	
	enderroc	1	40.00			40.00	
	breinco	1	20.00			20.00	
							188.00
F2213422	**m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr**						
	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió						
	tobes	1	128.00		0.25	32.00	
	enderroc	1	40.00		0.25	10.00	
	brreinco	1	40.00		0.25	10.00	
							52.00
E2422030	**m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obr**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 7 t						
	tobes	1	128.000		0.250	32.000	
	enderroc	1	40.000		0.250	10.000	
	breinco	1	40.000		0.250	10.000	
							52.00
K2192311	**m3 Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**						
	Enderroc de paviment de panot i solera de formigó en massa, amb mitjan mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
	rampa	2.5	1.200	0.150		0.450	
	base banqueta	1	40.000	0.500		20.000	
							20.45
K2163511	**m2 Enderroc paredó ceràm.,g<=10cm,m.man.,càrrega manual**						
	Enderroc de banqueta d'obra paredó de ceràmica 10 cm de gruix i encadellat ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
		1	45.00			45.00	
							45.00
E2221422	**M3 Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.compact.,m.mec.,càrr.mec.**						
	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió						
	connexions	5	1.000	1.000	1.000	5.000	
	rases	10	0.600	0.600	0.600	2.160	
	canalo 1	2	40.000	0.400	0.300	9.600	
	div passos	3	4.000	0.400	0.300	1.440	
							18.20
MBG010	**m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% de**						
	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
		1	7.160			7.160	
							7.16
FDG30140	**m Passatubs PVC D200mm, prot.HM-20**						
	Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.						
		1	30.000			30.000	
							30.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL CAP 1.2 PAVIMENTACIÓ						
F9A1201L	**m3 Paviment sauló,estesa+picon.98%PM**						
	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM						
		1	45.00	4.00	0.15	27.00	
							27.00
E31521G3	**m3 Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,cubilot**						
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot						
	connexions	5	1.00	1.00	1.00	5.00	
	rases	10	0.60	0.60	0.60	2.16	
	canalo 1	2	40.00	0.40	0.30	9.60	
	div passos	3	4.00	0.40	0.30	1.44	
							18.20
F923RJ10	**m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 40-70mm,estesa+picon.**						
	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material						
	toves	1	128.00		0.15	19.20	
	breinco	1	40.00		0.15	6.00	
	sardinell	1	116.00	0.30	0.15	5.22	
							30.42
E7B21A0L	**M2 Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.**						
	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida						
	breinco	1	40.000		0.150	6.000	
	sardinell	1	116.000	0.300	0.150	5.220	
	tobes	1	128.000			128.000	
		1	150.000	0.100		15.000	
							154.22
F9G12442	**m3 Paviment form.s/add. HM-30/F/20/XC1+E,camió,vibr.mecànic regle**						
	Paviment de formigó sense additius HM-30/F/20/XC1+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat						
	toves	1	128.000		0.150	19.200	
	breinco	1	40.000		0.150	6.000	
	sardinell	1	116.000	0.300	0.150	5.220	
							30.42
F9Z4M616	**m2 Armadura p/llosa form. AP500SD,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-**						
	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080						
	tobes	1	128.000			128.000	
	breinco	1	40.000			40.000	
	sardinell	1	116.000	0.300		34.800	
							202.80
F9GZ1554	**m Caixa junt pavim. ampl.=6-8mm,fond.=5cm,mitjans mec.**						
	Formació de caixa per a junt en paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i 5 cm de fondària, amb mitjans mecànics						
	tobes	2	128.000			256.000	
	breinco	1	40.000			40.000	
							296.00
E7J1AUZ0	**m2 Formació junt dilat.,planxa EPS,g=10mm**						
	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix						
	tobes	2	128.000			256.000	
	breico	1	40.000			40.000	
							296.00
F9F5RM0G	**m2 Paviment peces form. 30x20cm,g=5cm,preu sup.,col.mort.1:6 +reble**						
	Paviment de peces de formigó model therana de Breinco o similar, de forma rectangular de 30x20cm i 8 cm de gruix, preu superior , col·locats amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó de 15 a 20 cm.						
		1	40.000			40.000	
							40.00
E9D1MQ0K	**m2 Paviment toves ceràm.,manual,20x20cm,col.mort.1:2:10**						
	Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 , rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb adicció de grava de max 2 cm., junta de 3-4 cm.						
		1	128.00			128.00	
							128.00
E31DD100	**m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb**						
	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
		1	116.000		0.300	34.800	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							34.80
E83A61LE	**ml Muret de pedra vertical nacional de 8a10 cm. de gruix**						
	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra calcària collada a paviment de formigó i rejuntada amb morter bastard. Base de formigó HA-25/F/20/XC1 per collar muret i formació de canaló.						
		2	45.00			90.00	
							90.00
CANALOV1	**m Canaló obra vista tipus 1 30 cm. amplada**						
	Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 30 cm. d'amplada (4 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.						
		2	45.00			90.00	
							90.00
DICCAR1	**m Divisòria passos ov 2 pendents**						
	Divisòria de camins format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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 amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents (2 pendents).						
		3	4.00			12.00	
							12.00
BORADA0V2	**m Vorada Obra vista sardinell**						
	Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.						
	paviment	1	60.00			60.00	
	edificis	1	21.00			21.00	
		1	5.00			5.00	
	breinco	1	30.00			30.00	
							116.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS						
	SUBCAPITOL 2.2 ENLLU XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC						
F2225650	**m3 Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor**						
	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor						
		1	696.000	0.300	0.600	125.280	
							125.28
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
		1	696.000	0.300	0.200	41.760	
							41.76
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
		1	696.00	0.30	0.20	41.76	
							41.76
FDGZU010	**m Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**						
	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						
		1	696.00			696.00	
							696.00
IUP050	**m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat**						
	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
		1	678.000			678.000	
							678.00
IUP030	**m Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid**						
	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
		1	678.000			678.000	
							678.00
FDK254F3	**u Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**						
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.						
							10.00
	SUBCAPITOL 2.4 BT XARXA BAIXA TENSIÓ						
F222V870	**m3 Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**						
	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.						
		1	592.000	0.300	0.600	106.560	
							106.56
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
		1	592.00	0.30	0.20	35.52	
							35.52
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
		1	592.000	0.300	0.200	35.520	
							35.52
FDGZU010	**m Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**						
	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						
		1	592.00			592.00	
							592.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
IUB020	**m Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament sot**						
	Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	592.000			592.000	
							592.00
IEC020	**U Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base**						
	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 1. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6				6.000	
							6.00
IUP050d	**m Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per**						
	Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	381.000			381.000	
							381.00
IUP060	**m Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cable**						
	Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	381.000			381.000	
							381.00
IEC023	**U Caixa de distribució elèctrica**						
	Caixa de distribució elèctrica 1x16A/1x32 A, amb 4 endolls 230 V, 16 A i 2 endolls 400V 32 A, amb les proteccions diferencials i magnetotèrmiques corresponents inclús magnetotèrmic de capçalera., amb carcassa IP65 i endolls IP54. Inclou el subministrament i el muntatge.	14				14.000	
							14.00
5.5	**ARMARI INSTAL·LACIONS**						
	Armari de instal·lacions format per base de formigó HA-25/F/20/XC1 per sobre, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, tancament lateral d'obra vista imitació manual colocat amb 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, coberta de planxa d'acer corten de 5 mm. de gruix, dos blecs i goteró. Dues portes d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x100 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, inclou excavació encofrats, base de formigó i qualsevol mitjà auxiliar, tot inclòs.	1	6.00			6.00	
							6.00
5.02	**U Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb**						
	Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2% , amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidrófug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa no registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa, els accessoris i el paviment de tobas collat a tapa. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	6				6.00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							6.00
	SUBCAPITOL 2.5 TELE XARXA TELECOMUNICACIONS						
F222V870	**m3 Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**						
	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.	1	516.070	0.200	0.600	61.928	
							61.93
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	1	516.070	0.200	0.300	30.964	
							30.96
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	1	516.07	0.20	0.30	30.96	
							30.96
FDGZU010	**m Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**						
	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	1	516.07			516.07	
							516.07
IUP050c	**m Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet forma**						
	Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	418.000			418.000	
							418.00
IUT032	**m Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de poli**						
	Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del monotub Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	516.000			516.000	
							516.00
FP000010	**u Connexió xarxa existent**						
	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				1.000	
							1.00
FDK254F3	**u Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**						
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.	1	8.000			8.000	
							8.00
2.2 ENLLU	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**						
							1.00
2.4 BT	**XARXA BAIXA TENSIÓ**						
							1.00
2.5 TELE	**XARXA TELECOMUNICACIONS**						
							1.00
HYA010b	**pa Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lac**						
	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs d'obra, formigó i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs d'obra i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, etc.. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.						
							1.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 4 JARDINERIA						
	SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ						
4.21	**u Faristol formigó+ov.+corten+plaqeues impm al impres**						
	Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.						
							10.00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL CAP 5 ALTRES						
5.1	**SEGURETAT I SALUT**						
	Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.						
		1				1.000	
							1.00
5.2	**GESTIÓ DE RESIDUS**						
		1				1.000	
							1.00
5.3	**TOPOGRAFÍA I REPLANTEIG**						
	Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.						
		1				1.00	
							1.00

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	4.21	u	Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.	MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	1,410.85
0002	5.02	U	Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2% , amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa no registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa, els accessoris i el paviment de tobas collat a tapa. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	538.76
0003	5.1		Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.	MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	1,168.35
0004	5.2			QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	4,236.53
0005	5.3		Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.	DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	286.96
0006	5.5		Armari de instal·lacions format per base de formigó HA-25/F/20/XC1 per sobre, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, tancament lateral d'obra vista imitació manual colocat amb 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, coberta de planxa d'acer corten de 5 mm. de gruix, dos blecs i goteró. Dues portes d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x100 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, inclou excavació encofrats, base de formigó i qualsevol mitjà auxiliar, tot inclòs.	MIL CINC-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	1,508.35
0007	BORADA0V2	m	Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.	SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	75.36

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0008	CANALOV1	m	Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 30 cm. d'amplada (4 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.	CINQUANTA-SET EUROS amb SIS CÈNTIMS	57.06
0009	DICCAR1	m	Divisòria de camins format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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 amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents (2 pendents).	QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	41.39
0010	E2221422	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	6.53
0011	E2422030	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 7 t	UN EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	1.97
0012	E31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	CENT NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS	109.06
0013	E31DD100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	22.97
0014	E7B21A0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida	UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	1.24
0015	E7J1AUZ0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix	ONZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	11.28
0016	E83A61LE	ml	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra calcària collada a paviment de formigó i rejuntada amb morter bastard. Base de formigó HA-25/F/20/XC1 per collar mureti formació de canaló.	SEIXANTA EUROS amb DOS CÈNTIMS	60.02
0017	E9D1MQ0K	m2	Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 , rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb adicció de grava de max 2 cm., junta de 3-4 cm.	QUARANTA-SET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	47.13
0018	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	ZERO EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	0.54
0019	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	3.30
0020	F2225650	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor	DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	10.31
0021	F222V870	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.	VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	25.93
0022	F225V020	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	37.40
0023	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	23.03

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0024	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		17.38
				DISSET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
0025	F9A1201L	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM		41.36
				QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0026	F9F5RM0G	m2	Paviment de peces de formigó model therana de Breinco o similar, de forma rectangular de 30x20cm i 8 cm de gruix, preu superior , col·locats amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó de 15 a 20 cm.		107.65
				CENT SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
0027	F9G12442	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/F/20/XC1+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat		143.07
				CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS	
0028	F9GZ1554	m	Formació de caixa per a junt en paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i 5 cm de fondària, amb mitjans mecànics		9.77
				NOU EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
0029	F9Z4M616	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		3.20
				TRES EUROS amb VINT CÈNTIMS	
0030	FDG30140	m	Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.		28.71
				VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
0031	FDGZU010	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		0.33
				ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
0032	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.		65.40
				SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
0033	FP000010	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.		144.02
				CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS	
0034	HYA010b	pa	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs d'obra, formigó i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs d'obra i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, etc.. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.		1,157.21
				MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
0035	IEC020	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 1. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		263.31
				DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0036	IEC023	U	Caixa de distribució elèctrica 1x16A/1x32 A, amb 4 endolls 230 V, 16 A i 2 endolls 400V 32 A, amb les proteccions diferencials i magnetotèrmiques corresponents inclús magnetotèrmic de capçalera., amb carcassa IP65 i endolls IP54. Inclou el subministrament i el muntatge.		243.81
				DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0037	IUB020	m	Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		40.76
				QUARANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0038	IUP030	m	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		6.99
				SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
0039	IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		6.80
				SIS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
0040	IUP050c	m	Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		4.81
				QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
0041	IUP050d	m	Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		5.73
				CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0042	IUP060	m	Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		13.95
				TRETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
0043	IUT032	m	Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del monotub Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		6.44
				SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0044	K2163511	m2	Enderroc de banqueta d'obra paredó de ceràmica 10 cm de gruix i encadellat ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		8.32
				VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
0045	K2192311	m3	Enderroc de paviment de panot i solera de formigó en massa, amb mitjan mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		49.90
				QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0046	MBG010	m³	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	37.65

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0001	4.21	u	Faristol pel muntatge de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.	
			Ma d'obra	173.58
			Maquinaria	12.45
			Materials	1,190.40
			Suma la partida	1,376.44
			Costos indirectes 2.50%	34.41
			TOTAL PARTIDA	**1,410.85**
0002	5.02	U	Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2% , amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa no registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa, els accessoris i el paviment de tobas collat a tapa. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	
			Ma d'obra	195.00
			Materials	330.62
			Suma la partida	525.62
			Costos indirectes 2.50%	13.14
			TOTAL PARTIDA	**538.76**
0003	5.1		Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	1,139.85
			Costos indirectes 2.50%	28.50
			TOTAL PARTIDA	**1,168.35**
0004	5.2			
			Materials	4,133.20
			Suma la partida	4,133.20
			Costos indirectes 2.50%	103.33
			TOTAL PARTIDA	**4,236.53**
0005	5.3		Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	279.96
			Costos indirectes 2.50%	7.00
			TOTAL PARTIDA	**286.96**

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0006	5.5		Armari de instal·lacions format per base de formigó HA-25/F/20/XC1 per sobre, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, tancament lateral d'obra vista imitació manual colocat amb 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, coberta de planxa d'acer corten de 5 mm. de gruix, dos blecs i goterò. Dues portes d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x100 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, inclou excavació encofrats, base de formigó i qualsevol mitjà auxiliar, tot inclòs.	
			Ma d'obra	161.59
			Maquinaria	11.59
			Materials	1,298.37
			Suma la partida	1,471.56
			Costos indirectes 2.50%	36.79
			TOTAL PARTIDA	**1,508.35**
0007	BORADA0V2	m	Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.	
			Materials	73.52
			Suma la partida	73.52
			Costos indirectes 2.50%	1.84
			TOTAL PARTIDA	**75.36**
0008	CANALOV1	m	Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 30 cm. d'amplada (4 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.	
			Materials	55.67
			Suma la partida	55.67
			Costos indirectes 2.50%	1.39
			TOTAL PARTIDA	**57.06**
0009	DICCAR1	m	Divisòria de camins format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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 amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents (2 pendents).	
			Materials	40.38
			Suma la partida	40.38
			Costos indirectes 2.50%	1.01
			TOTAL PARTIDA	**41.39**
0010	E2221422	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	
			Materials	6.37
			Suma la partida	6.37
			Costos indirectes 2.50%	0.16
			TOTAL PARTIDA	**6.53**
0011	E2422030	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 7 t	
			Materials	1.92
			Suma la partida	1.92
			Costos indirectes 2.50%	0.05
			TOTAL PARTIDA	**1.97**
0012	E31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	
			Materials	106.40
			Suma la partida	106.40
			Costos indirectes 2.50%	2.66
			TOTAL PARTIDA	**109.06**

Nº	CODI	UD	RESUM			IMPORT
0013	E31DD100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.			
				Materials		22.41
				Suma la partida		22.41
				Costos indirectes	2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA		**22.97**
0014	E7B21A0L	M2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida			
				Materials		1.21
				Suma la partida		1.21
				Costos indirectes	2.50%	0.03
				TOTAL PARTIDA		**1.24**
0015	E7J1AUZ0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix			
				Materials		11.00
				Suma la partida		11.00
				Costos indirectes	2.50%	0.28
				TOTAL PARTIDA		**11.28**
0016	E83A61LE	ml	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra calcària collada a paviment de formigó i rejuntada amb morter bastard. Base de formigó HA-25/F/20/XC1 per collar muret i formació de canaló.			
				Materials		58.56
				Suma la partida		58.56
				Costos indirectes	2.50%	1.46
				TOTAL PARTIDA		**60.02**
0017	E9D1MQ0K	m2	Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 , rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb adicció de grava de max 2 cm., junta de 3-4 cm.			
				Materials		45.98
				Suma la partida		45.98
				Costos indirectes	2.50%	1.15
				TOTAL PARTIDA		**47.13**
0018	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			
				Maquinaria		0.53
				Suma la partida		0.53
				Costos indirectes	2.50%	0.01
				TOTAL PARTIDA		**0.54**
0019	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
				Maquinaria		3.22
				Suma la partida		3.22
				Costos indirectes	2.50%	0.08
				TOTAL PARTIDA		**3.30**
0020	F2225650	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor			
				Materials		10.06
				Suma la partida		10.06
				Costos indirectes	2.50%	0.25
				TOTAL PARTIDA		**10.31**
0021	F222V870	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
				Materials		25.30
				Suma la partida		25.30
				Costos indirectes	2.50%	0.63
				TOTAL PARTIDA		**25.93**
0022	F225V020	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
				Materials		36.49
				Suma la partida		36.49
				Costos indirectes	2.50%	0.91
				TOTAL PARTIDA		**37.40**

QUADRE DE PREUS 2

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

Nº	CODI	UD	RESUM			IMPORT
0023	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
				Maquinaria		6.16
				Materials		16.31
				Suma la partida		22.47
				Costos indirectes	2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA		**23.03**
0024	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material			
				Materials		16.96
				Suma la partida		16.96
				Costos indirectes	2.50%	0.42
				TOTAL PARTIDA		**17.38**
0025	F9A1201L	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM			
				Materials		40.35
				Suma la partida		40.35
				Costos indirectes	2.50%	1.01
				TOTAL PARTIDA		**41.36**
0026	F9F5RM0G	m2	Paviment de peces de formigó model therana de Breinco o similar, de forma rectangular de 30x20cm i 8 cm de gruix, preu superior , col·locats amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó de 15 a 20 cm.			
				Materials		105.02
				Suma la partida		105.02
				Costos indirectes	2.50%	2.63
				TOTAL PARTIDA		**107.65**
0027	F9G12442	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/F/20/XC1+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat			
				Materials		139.58
				Suma la partida		139.58
				Costos indirectes	2.50%	3.49
				TOTAL PARTIDA		**143.07**
0028	F9GZ1554	m	Formació de caixa per a junt en paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i 5 cm de fondària, amb mitjans mecànics			
				Materials		9.53
				Suma la partida		9.53
				Costos indirectes	2.50%	0.24
				TOTAL PARTIDA		**9.77**
0029	F9Z4M616	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080			
				Materials		3.12
				Suma la partida		3.12
				Costos indirectes	2.50%	0.08
				TOTAL PARTIDA		**3.20**
0030	FDG30140	m	Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.			
				Materials		28.01
				Suma la partida		28.01
				Costos indirectes	2.50%	0.70
				TOTAL PARTIDA		**28.71**
0031	FDGZU010	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			
				Materials		0.32
				Suma la partida		0.32
				Costos indirectes	2.50%	0.01
				TOTAL PARTIDA		**0.33**
0032	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.			
				Materials		63.80
				Suma la partida		63.80
				Costos indirectes	2.50%	1.60
				TOTAL PARTIDA		**65.40**
0033	FP000010	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.			
				Materials		140.51
				Suma la partida		140.51
				Costos indirectes	2.50%	3.51
				TOTAL PARTIDA		**144.02**

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0034	HYA010b	pa	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs d'obra, formigó i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs d'obra i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, etc.. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	
			Ma d'obra	744.00
			Maquinaria	208.00
			Materials	176.99
			Suma la partida	1,128.99
			Costos indirectes 2.50%	28.22
			TOTAL PARTIDA	**1,157.21**
0035	IEC020	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 1. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	47.08
			Materials	209.81
			Suma la partida	256.89
			Costos indirectes 2.50%	6.42
			TOTAL PARTIDA	**263.31**
0036	IEC023	U	Caixa de distribució elèctrica 1x16A/1x32 A, amb 4 endolls 230 V, 16 A i 2 endolls 400V 32 A, amb les proteccions diferencials i magnetotèrmiques corresponents inclús magnetotèrmic de capçalera., amb carcassa IP65 i endolls IP54. Inclou el subministrament i el muntatge.	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	237.86
			Costos indirectes 2.50%	5.95
			TOTAL PARTIDA	**243.81**
0037	IUB020	m	Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	12.16
			Maquinaria	0.44
			Materials	27.17
			Suma la partida	39.77
			Costos indirectes 2.50%	0.99
			TOTAL PARTIDA	**40.76**
0038	IUP030	m	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	3.60
			Materials	3.22
			Suma la partida	6.82
			Costos indirectes 2.50%	0.17
			TOTAL PARTIDA	**6.99**

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0039	IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	1.79
			Materials	4.84
			Suma la partida	6.63
			Costos indirectes 2.50%	0.17
			TOTAL PARTIDA	**6.80**
0040	IUP050c	m	Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	1.51
			Materials	3.18
			Suma la partida	4.69
			Costos indirectes 2.50%	0.12
			TOTAL PARTIDA	**4.81**
0041	IUP050d	m	Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	1.51
			Materials	4.08
			Suma la partida	5.59
			Costos indirectes 2.50%	0.14
			TOTAL PARTIDA	**5.73**
0042	IUP060	m	Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	2.66
			Materials	10.95
			Suma la partida	13.61
			Costos indirectes 2.50%	0.34
			TOTAL PARTIDA	**13.95**
0043	IUT032	m	Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del monotub Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Ma d'obra	2.33
			Materials	3.95
			Suma la partida	6.28
			Costos indirectes 2.50%	0.16
			TOTAL PARTIDA	**6.44**
0044	K2163511	m2	Enderroc de banqueta d'obra paredó de ceràmica 10 cm de gruix i encadellat ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			Materials	8.12
			Suma la partida	8.12
			Costos indirectes 2.50%	0.20
			TOTAL PARTIDA	**8.32**
0045	K2192311	m3	Enderroc de paviment de panot i solera de formigó en massa, amb mitjan mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
			Maquinaria	8.60
			Materials	40.08
			Suma la partida	48.68
			Costos indirectes 2.50%	1.22
			TOTAL PARTIDA	**49.90**

QUADRE DE PREUS 2

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0046	MBG010	m³	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	

Ma d'obra		5.31
Maquinaria		8.13
Materials		23.29
Suma la partida		36.73
Costos indirectes	2.50%	0.92
TOTAL PARTIDA		**37.65**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS						
SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES						
F22113L2		**m2**	**Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**			
			Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			
C1311440	0.006	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	88.61	0.53	
			Maquinaria			0.53
			Suma la partida			0.53
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
F2213422		**m3**	**Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr**			
			Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
C1312340	0.038	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	84.74	3.22	
			Maquinaria			3.22
			Suma la partida			3.22
			Costos indirectes		2.50%	0.08
			TOTAL PARTIDA			**3.30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
E2422030		**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obr**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 7 t			
C1311110	0.015	h	Pala carregadora s/.petita,s/.pneumàtics 67kW	38.04	0.57	
C1501700	0.030	h	Camió transp.7 t	45.00	1.35	
			Altres			1.92
			Suma la partida			1.92
			Costos indirectes		2.50%	0.05
			TOTAL PARTIDA			**1.97**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS						
K2192311		**m3**	**Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**			
			Enderroc de paviment de panot i solera de formigó en massa, amb mitjan mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0.100	h	Manobre	21.50	2.15	
A0150000	1.000	h	Manobre especialista	21.00	21.00	
C1101200	1.000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16.58	16.58	
C1313330	0.169	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	8.60	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	23.20	0.35	
			Maquinaria			8.60
			Altres			40.08
			Suma la partida			48.68
			Costos indirectes		2.50%	1.22
			TOTAL PARTIDA			**49.90**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS						
K2163511		**m2**	**Enderroc paredó ceràm.,g<=10cm,m.man.,càrrega manual**			
			Enderroc de banqueta d'obra paredó de ceràmica 10 cm de gruix i encadellat ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0.220	h	Manobre	21.50	4.73	
C1101200	0.200	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16.58	3.32	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	4.70	0.07	
			Altres			8.12
			Suma la partida			8.12
			Costos indirectes		2.50%	0.20
			TOTAL PARTIDA			**8.32**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						
F2220100		**m3**	**Excav.manual rases**			
			Excavació de rases amb mitjans manuals, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.			
A0140000	1.490	h	Manobre	21.50	32.04	
C1501700	0.745	h	Camió transp.7 t	45.00	33.53	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	32.00	0.96	
			Altres			66.53
			Suma la partida			66.53
			Costos indirectes		2.50%	1.66
			TOTAL PARTIDA			**68.19**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb DINOU CÈNTIMS						
F2310010		**m2**	**Apuntalament i estrebada**			
			Apuntalament i estrebada de rases i pous amb puntals metàl·lics i fusta segons el tipus de terreny, per a una protecció del 20%. Tot inclòs completament acabat.			
A0121000	0.209	h	Oficial 1a	25.20	5.27	
A0140000	0.209	h	Manobre	21.50	4.49	
B0A31000	0.050	kg	Clau acer	1.15	0.06	
B0D21030	1.980	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0.45	0.89	
B0D625A0	0.009	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	8.56	0.08	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	9.80	0.29	
			Altres			11.08
			Suma la partida			11.08
			Costos indirectes		2.50%	0.28
			TOTAL PARTIDA			**11.36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E2221422		**M3**	**Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.compact.,m.mec.,càrr.mec.**			
			Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió			
A0140000	0.040	h	Manobre	21.50	0.86	
C1315010	0.150	h	Retroexcavadora petita	36.52	5.48	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	0.90	0.03	
			Altres			6.37
			Suma la partida			6.37
			Costos indirectes		2.50%	0.16
			TOTAL PARTIDA			**6.53**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS						
MBG010		**m³**	**Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% de**			
			Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que definei-xen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment excutat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
mt01zah010a	2.200	t	Tot-u natural calcari.	10.26	22.57	
mq02rot030b	0.117	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada	46.54	5.45	
mq04dua020b	0.117	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10.55	1.23	
mq02cia020j	0.012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120.52	1.45	
mo113	0.253	h	Peó ordinari construcció.	21.00	5.31	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	36.00	0.72	
			Ma d'obra			5.31
			Maquinaria			8.13
			Materials			22.57
			Altres			0.72
			Suma la partida			36.73
			Costos indirectes		2.50%	0.92
			TOTAL PARTIDA			**37.65**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS						
FDG30140		**m**	**Passatubs PVC D200mm, prot.HM-20**			
			Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.			
A0121000	0.114	h	Oficial 1a	25.20	2.87	
A0140000	0.114	h	Manobre	21.50	2.45	
B064300C	0.100	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	8.80	
BD131A9B	1.020	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=200mm,llarg.=5m,p/e	8.45	8.62	
C1315010	0.114	h	Retroexcavadora petita	36.52	4.16	
C133A0K0	0.114	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	0.95	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.30	0.16	
			Altres			28.01
			Suma la partida			28.01
			Costos indirectes		2.50%	0.70
			TOTAL PARTIDA			**28.71**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
SUBCAPITOL CAP 1.2 PAVIMENTACIÓ						
F9A1201L		**m3**	**Paviment sauló,estesa+picon.98%PM**			
			Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM			
A0140000	0.050	h	Manobre	21.50	1.08	
B0111000	0.050	m3	Aigua	1.05	0.05	
B0321000	1.000	m3	Sauló s/garbellar	x 1.15 28.00	32.20	
C1331100	0.035	h	Motoanivelladora petita	51.20	1.79	
C13350C0	0.070	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	59.10	4.14	
C1502E00	0.025	h	Camió cisterna 8m3	42.60	1.07	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	1.10	0.02	
			Altres			40.35
			Suma la partida			40.35
			Costos indirectes		2.50%	1.01
			TOTAL PARTIDA			**41.36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
F9A2101L		**m3**	**Paviment tot-u art.,estesa+picon.98%PM**			
			Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 98 % del PM			
A0140000	0.050	h	Manobre	21.50	1.08	
B0111000	0.050	m3	Aigua	1.05	0.05	
B0372000	1.000	m3	Tot-u art.	x 1.15 15.95	18.34	
C1331100	0.035	h	Motoanivelladora petita	51.20	1.79	
C13350C0	0.060	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	59.10	3.55	
C1502E00	0.025	h	Camió cisterna 8m3	42.60	1.07	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	1.10	0.02	
			Materials			18.34
			Altres			7.56
			Suma la partida			25.90
			Costos indirectes		2.50%	0.65
			TOTAL PARTIDA			**26.55**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E31521G3		**m3**	**Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,cubilot**				
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot				
A0140000	0.440	h	Manobre		21.50	9.46	
B064300C	1.000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1.10	88.00	96.80	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		9.50	0.14	
				Altres			106.40
				Suma la partida			106.40
				Costos indirectes		2.50%	2.66
				TOTAL PARTIDA			**109.06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS

F923RJ10		**m3**	**Subbase,grava reciclat form.,grandària 40-70mm,estesa+picon.**				
			Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				
A0140000	0.050	h	Manobre		21.50	1.08	
B033RJ00	1.090	t	Grava reciclat form. 40-70mm	x 1.10	10.75	12.89	
C1331100	0.035	h	Motoanivelladora petita		51.20	1.79	
C13350C0	0.020	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t		59.10	1.18	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.10	0.02	
				Materials			12.89
				Altres			4.07
				Suma la partida			16.96
				Costos indirectes		2.50%	0.42
				TOTAL PARTIDA			**17.38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

E7B21A0L		**M2**	**Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.**				
			Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no aderida				
A0127000	0.030	h	Oficial 1a col.locador		25.20	0.76	
A0137000	0.015	h	Ajudant col.locador		20.00	0.30	
B7711A00	1.100	M2	Vel polietg=50µm,48g/m2		0.12	0.13	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.10	0.02	
				Altres			1.21
				Suma la partida			1.21
				Costos indirectes		2.50%	0.03
				TOTAL PARTIDA			**1.24**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

F9G12442		**m3**	**Paviment form.s/add. HM-30/F/20/XC1+E,camió,vibr.mecànic regle**				
			Paviment de formigó sense additius HM-30/F/20/XC1+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
A012N000	0.067	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	1.74	
A0140000	0.200	h	Manobre		21.50	4.30	
B064E26B	1.000	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 ciment	x 1.05	125.00	131.25	
C1709A00	0.033	H	Estenedora p/paviment formigó		66.69	2.20	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		6.00	0.09	
				Materials			131.25
				Altres			8.33
				Suma la partida			139.58
				Costos indirectes		2.50%	3.49
				TOTAL PARTIDA			**143.07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS

F9Z4M616		**m2**	**Armadura p/llosa form. AP500SD,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-**				
			Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080				
A0124000	0.022	h	Oficial 1a ferrallista		23.50	0.52	
A0134000	0.022	h	Ajudant ferrallista		20.00	0.44	
B0A14200	0.018	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1.02	1.25	0.02	
B0B34254	1.000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD	x 1.20	1.77	2.12	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.00	0.02	
				Materials			2.12
				Altres			1.00
				Suma la partida			3.12
				Costos indirectes		2.50%	0.08
				TOTAL PARTIDA			**3.20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINT CÈNTIMS

F9GZ1554		**m**	**Caixa junt pavim. ampl.=6-8mm,fond.=5cm,mitjans mec.**				
			Formació de caixa per a junt en paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i 5 cm de fondària, amb mitjans mecànics				
A0150000	0.300	h	Manobre especialista		21.00	6.30	
C170H000	0.300	h	Màquina tallajunts		10.48	3.14	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		6.30	0.09	
				Altres			9.53
				Suma la partida			9.53
				Costos indirectes		2.50%	0.24
				TOTAL PARTIDA			**9.77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E7J1AUZ0		**m2**	**Formació junt dilat.,planxa EPS,g=10mm**				
			Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix				
A0123000	0.280	h	Oficial 1a encofrador		23.00	6.44	
A0133000	0.140	h	Ajudant encofrador		20.00	2.80	
B7C23500	1.000	m2	Planxa EPS,g=10mm,tens.compres.=30kPa,res.tèrmica=1,1m2.K/W,cara	x 1.08	1.50	1.62	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		9.20	0.14	
				Materials			1.62
				Altres			9.38
				Suma la partida			11.00
				Costos indirectes		2.50%	0.28
				TOTAL PARTIDA			**11.28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

F9F5RM0G		**m2**	**Paviment peces form. 30x20cm,g=5cm,preu sup.,col.mort.1:6 +reble**				
			Paviment de peces de formigó model therana de Breinco o similar, de forma rectangular de 30x20cm i 8 cm de gruix , preu superior , col·locats amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó de 15 a 20 cm.				
A0123000	0.815	h	Oficial 1a encofrador		23.00	18.75	
A0133000	0.815	h	Ajudant encofrador		20.00	16.30	
B065UI02	0.100	m3	Formigó HA-25/P/10/I,>=250kg/m3 ciment		70.00	7.00	
A012N000	0.700	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	18.20	
A0140000	0.350	h	Manobre		21.50	7.53	
B0310500	0.017	t	Sorra 0-3,5 mm		17.00	0.29	
B9FA4456	1.000	m2	Llosa form.pavim. 30x20cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria llis	x 1.05	30.00	31.50	
D0701641	0.048	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.	x 1.05	90.01	4.54	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		60.80	0.91	
				Materials			31.79
				Altres			73.23
				Suma la partida			105.02
				Costos indirectes		2.50%	2.63
				TOTAL PARTIDA			**107.65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

E9D1MQ0K		**m2**	**Paviment toves ceràm.,manual,20x20cm,col.mort.1:2:10**				
			Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 , rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb adició de grava de max 2 cm., junta de 3-4 cm.				
A0122000	0.550	h	Oficial 1a paleta		25.20	13.86	
A0140000	0.125	h	Manobre		21.50	2.69	
B0FGMQ10	25.000	u	Tova el.manual 20x20x2cm	x 1.02	0.85	21.68	
D070A4D1	0.024	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	4.17	
D070A4D1G4	0.020	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	3.33	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		16.60	0.25	
				Materials			22.89
				Altres			23.09
				Suma la partida			45.98
				Costos indirectes		2.50%	1.15
				TOTAL PARTIDA			**47.13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

E31DD100		**m2**	**Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb**				
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superficie teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.				
A0123000	0.400	h	Oficial 1a encofrador		23.00	9.20	
A0133000	0.500	h	Ajudant encofrador		20.00	10.00	
B0A14300	0.102	kg	Filferro recuit,D=3mm		0.85	0.09	
B0A31000	0.150	kg	Clau acer		1.15	0.17	
B0D21030	3.000	m	Tauló fusta pi p/10 usos		0.45	1.35	
B0D31000	0.001	m3	Llata fusta pi		207.00	0.21	
B0D71130	1.100	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos		1.21	1.33	
B0DZA000	0.030	l	Desencofrant		2.15	0.06	
%AUX001	0.000	%	Despeses auxiliars mà d'obra		22.40	0.00	
				Altres			22.41
				Suma la partida			22.41
				Costos indirectes		2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA			**22.97**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E83A61LE		**ml**	**Muret de pedra vertical nacional de 8a10 cm. de gruix**				
			Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra calcària collada a paviment de formigó i rejuntada amb morter bastard. Base de formigó HA-25/F/20/XC1 per collar muret i formació de canaló.				
A0127000	0.500	h	Oficial 1a col.locador		25.20	12.60	
A0140000	0.250	h	Manobre		21.50	5.38	
B0G11C0D	0.400	m2	Pedra gres serrada preu alt.g=90mm forat.+4arest.v.	x 1.01	58.00	23.43	
E31522G3	0.150	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments i enceps, HA-25/F/20/XC1		109.21	16.38	
D0701911	0.002	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,450kg/m3 cim	x 1.05	109.27	0.23	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		18.00	0.54	
				Materials			23.48
				Altres			35.08
				Suma la partida			58.56
				Costos indirectes		2.50%	1.46
				TOTAL PARTIDA			**60.02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb DOS CÈNTIMS

CANALOV1		**m**	**Canaló obra vista tipus 1 30 cm. amplada**				
			Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 30 cm. d'amplada (4 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.100	h	Oficial 1a paleta		25.20	27.72	
A0140000	0.600	h	Manobre		21.50	12.90	
B0F13252M	14.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd		0.38	5.32	
D070A4D1	0.035	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20		165.50	5.79	
D070A4D1G4	0.020	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	3.33	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		40.60	0.61	
				Materials			6.79
				Altres			48.88
				Suma la partida			55.67
				Costos indirectes		2.50%	1.39
				TOTAL PARTIDA			**57.06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SIS CÈNTIMS

CANALOV2		**m**	**Canaló obra vista tipus 2 50 cm. amplada**				
			Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 50 cm. d'amplada (6 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.700	h	Oficial 1a paleta		25.20	42.84	
A0140000	0.900	h	Manobre		21.50	19.35	
B0F13252M	21.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd		0.38	7.98	
D070A4D1	0.070	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	12.16	
D070A4D1G4	0.040	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	6.66	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		62.20	0.93	
				Materials			11.02
				Altres			78.90
				Suma la partida			89.92
				Costos indirectes		2.50%	2.25
				TOTAL PARTIDA			**92.17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

DICCAR1		**m**	**Divisòria passos ov 2 pendents**				
			Divisòria de camins format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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 amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents (2 pendents).				
A0122000	0.900	h	Oficial 1a paleta		25.20	22.68	
A0140000	0.400	h	Manobre		21.50	8.60	
B0F13252M	7.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd		0.38	2.66	
D070A4D1	0.025	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20		165.50	4.14	
D070A4D1G4	0.011	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	1.83	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		31.30	0.47	
				Materials			3.62
				Altres			36.75
				Suma la partida			40.38
				Costos indirectes		2.50%	1.01
				TOTAL PARTIDA			**41.39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BORADAOV		**m**	**Vorada Obra vista 15 cm.**				
			Divisòria de camins format per totxo imitació manual de 290x140x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.050	h	Oficial 1a paleta		25.20	26.46	
A0140000	0.450	h	Manobre		21.50	9.68	
B0F13252	7.000	u	Maó massís,el.manual R10,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	x 1.07	0.40	2.99	
D070A4D1	0.025	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	4.34	
D070A4D1G4	0.015	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	2.50	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		36.10	0.54	
				Materials			4.10
				Altres			42.42
				Suma la partida			46.51
				Costos indirectes		2.50%	1.16
				TOTAL PARTIDA			**47.67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

BORADA0V2		**m**	**Vorada Obra vista sardinell**				
			Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.				
A0122000	1.800	h	Oficial 1a paleta		25.20	45.36	
A0140000	0.600	h	Manobre		21.50	12.90	
B0F13252	12.500	u	Maó massís,el.manual R10,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	x 1.07	0.40	5.34	
D070A4D1	0.031	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	5.39	
D070A4D1G4	0.022	m3	Morter mitx ciment porland+fill calc. CEM II/b-l +Grava max2 cm		166.42	3.66	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		58.30	0.87	
				Materials			6.80
				Altres			66.71
				Suma la partida			73.52
				Costos indirectes		2.50%	1.84
				TOTAL PARTIDA			**75.36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS						
SUBCAPITOL 2.1 CLAV XARXA CLAVEGUERAM						
F222V870		**m3**	**Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
			Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
C1105A00	0.250	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78.00	19.50	
A0121000	0.010	h	Oficial 1a	25.20	0.25	
A0140000	0.250	h	Manobre	21.50	5.38	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.60	0.17	
			Altres			25.30
			Suma la partida			25.30
			Costos indirectes		2.50%	0.63
			TOTAL PARTIDA			**25.93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

IUS050		**U**	**Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de**			
			Pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, sobre solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors al pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt10haf010erO	0.283	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	94.97	26.88	
mt07ame010n	3.768	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3.64	13.72	
mt10hmf010rRb	0.495	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	90.69	44.89	
mt46phb010bb	1.000	U	Base prefabricada de formigó en massa per a formació de pou de r	170.90	170.90	
mt46phb110b	2.000	U	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió, tipus arpó, per	19.04	38.08	
mt46phb030aa	1.000	U	Con asimètric prefabricat de formigó en massa per a formació de	80.17	80.17	
mt46phb040c	1.000	U	Mòdul d'ajust prefabricat de formigó, de 60 cm de diàmetre nomin	25.53	25.53	
mt46fhb110b	0.074	kg	Lubrificant per a unió amb junta elàstica, en pous de registre p	2.91	0.22	
mt46phm050	3.000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secc	4.82	14.46	
mt46tpr010q	1.000	U	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de f	88.06	88.06	
mq04cag010a	0.470	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	56.28	26.45	
mo041	3.514	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	89.61	
mo087	7.191	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	158.20	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	777.20	15.54	
			Ma d'obra			247.81
			Maquinaria			26.45
			Materials			502.91
			Altres			15.54
			Suma la partida			792.71
			Costos indirectes		2.50%	19.82
			TOTAL PARTIDA			**812.53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUS011		**m**	**Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calç**			
			Col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb reforç sota calçada i protecció contra arrels. Tub de sanejament magnum PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Execució de la ranura inferior i lateral, formigonant els laterals de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant i terminació de la ranura. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
BD7J0020	1.020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	34.00	34.68	
mt11ade100a	0.010	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i access	23.42	0.23	
mt10hmf010tLb	0.345	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	65.24	22.51	
mt01ara020	0.329	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, amb 20% de sal gruixuda.	17.08	5.62	
mt04lmg020c	7.200	U	Tauler ceràmic buit encadellat (bard), per revestir, 100x25x4 cm	1.06	7.63	
mq04cag010b	0.117	h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63.74	7.46	
mq01ret020b	0.075	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41.73	3.13	
mq02rop020	0.290	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3.97	1.15	
mo041	1.631	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	41.59	
mo087	0.783	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	17.23	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	141.20	2.82	
			Ma d'obra			58.82
			Maquinaria			11.74
			Materials			35.99
			Altres			37.50
			Suma la partida			144.05
			Costos indirectes		2.50%	3.60
			TOTAL PARTIDA			**147.65**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

U02081		**u**	**Unió provisional de xarxa de clavegueres ''nova'' amb la xarxa g**			
			Unió provisional de xarxa de clavegueres ''nova'' amb la xarxa general existent ''vella'', inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra), per mantenir el subministre.			
			Sense descomposició			177.50
			Costos indirectes		2.50%	4.44
			TOTAL PARTIDA			**181.94**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

U02080		**u**	**Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós repa**			
			Unió de xarxa de clavegueres amb tuberies existents, inclós reparació d'aquestes (a justificar amb obra).			
			Sense descomposició			206.48
			Costos indirectes		2.50%	5.16
			TOTAL PARTIDA			**211.64**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS ONZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

FD5E1J59		**u**	**Canal acer galv. reixa,a/pendent,sortida lliure horitz.,g=1,5mm,**			
			Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, sortida lliure, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe C 250, col·locada			
A0122000	0.150	h	Oficial 1a paleta	25.20	3.78	
A0140000	0.150	h	Manobre	21.50	3.23	
BD5E1J59	1.000	m	Canal acer galv.tipus reixa,a/pendent,sortida lliure,horitz.g=1,	56.56	56.56	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	7.00	0.11	
			Materials			56.56
			Altres			7.12
			Suma la partida			63.68
			Costos indirectes		2.50%	1.59
			TOTAL PARTIDA			**65.27**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

E5ZH78YD		**m**	**Reixa desguàs acer galv.,ampl.=200mm,bast.L 20x20mm,col.morter 1**			
			Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6			
A0122000	0.800	h	Oficial 1a paleta	25.20	20.16	
A0140000	0.400	h	Manobre	21.50	8.60	
B5ZH78Y0	1.000	m	Reixa rect.desguàs,acer galv.ampl.=200mm,perf.L 20x20mm	45.51	45.51	
D0701641	0.143	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit. x 1.05	90.01	13.52	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	28.80	0.43	
			Materials			45.51
			Altres			42.71
			Suma la partida			88.22
			Costos indirectes		2.50%	2.21
			TOTAL PARTIDA			**90.43**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FD5JV030		**u**	**Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, compl**				
			Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 400x400 mm. classe C-250 model RV40 concava de Fundició Ductil Benito o equivalent. Tot inclós completament acabat.				
A0121000	3.700	h	Oficial 1a		25.20	93.24	
A0140000	1.850	h	Manobre		21.50	39.78	
B0111000	0.001	m3	Aigua		1.05	0.00	
B0512401	0.002	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		135.00	0.27	
B064300C	0.080	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		88.00	7.04	
B0F1D2A1	42.000	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		0.25	10.50	
BD5Z0200	1.000	u	Bastiment+reixa fosa dúctil,400x400x35mm		95.40	95.40	
D070I025	0.157	m3	Morter cim.portland+calç+sorra,200 kg/m3,1:2:10		170.29	26.74	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		133.00	3.99	
				Altres			276.96
				Suma la partida			276.96
				Costos indirectes		2.50%	6.92
				TOTAL PARTIDA			**283.88**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

FD5J5398		**u**	**Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 14cm maó calat,arreb./llisc.int./**				
			Caixa per a embornal de 50x50x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I				
A012N000	2.899	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	75.37	
A0140000	2.899	h	Manobre		21.50	62.33	
B0111000	0.003	m3	Aigua		1.05	0.00	
B0512401	0.009	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	x 1.02	135.00	1.24	
B064300C	0.060	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1.10	88.00	5.81	
B0F1D2A1	76.190	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	x 1.05	0.25	20.00	
D070A8B1	0.143	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1.05	189.40	28.44	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		137.70	2.07	
				Altres			195.26
				Suma la partida			195.26
				Costos indirectes		2.50%	4.88
				TOTAL PARTIDA			**200.14**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

FD5Z3K35		**m**	**Bastiment llum=50cm p/interc.,S235JR 80x80x8mm,traves,morter 1:2**				
			Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
A012N000	0.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	7.80	
A0140000	0.300	h	Manobre		21.50	6.45	
BD5Z3K30	1.000	m	Bastiment llum=50cm p/interc.,80x80x8mm,traves passa.60mm c/m		31.20	31.20	
D070A4D1	0.011	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1.05	165.50	1.91	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		14.30	0.21	
				Materials			31.51
				Altres			16.06
				Suma la partida			47.57
				Costos indirectes		2.50%	1.19
				TOTAL PARTIDA			**48.76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

FD5ZAKFJ		**u**	**Reixa practic.,p/interc.,fosa grisa,982x490x76mm,pes=145kg,col.a**				
			Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 490x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó				
A012N000	0.080	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	2.08	
A0140000	0.080	h	Manobre		21.50	1.72	
BD5ZAKF0	1.000	u	Reixa p/interc.,fosa grisa 982x490x76mm,145kg		114.95	114.95	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		3.80	0.06	
				Materials			114.95
				Altres			3.86
				Suma la partida			118.81
				Costos indirectes		2.50%	2.97
				TOTAL PARTIDA			**121.78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

FD7Z0140		**u**	**Connexió xarxa**				
			Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.				
BD7Z0140	1.000	u	Connexió xarxa		379.07	379.07	
				Altres			379.07
				Suma la partida			379.07
				Costos indirectes		2.50%	9.48
				TOTAL PARTIDA			**388.55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PASMUR		**u**	**Pas mur de pedra**				
			Obertura de pas de 100x100 cm en mur de pedra de 50-70 x m. gruix, una cara dintre de pou per pas de desguassos i insatal·lacions. Inclou desmunt de mur de pedra, col·locació de perfils metàl·lics per adintellar, sobre daus de formigó un cop passades les instal·lacions es refarà la paret de dedra amb la mateixa pedra.				
mt08aaa010a	0.100	m³	Aigua.		1.11	0.11	
mt09mif010ia	1.000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a		26.80	26.80	
K4435115	80.000	kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+anti		2.31	184.80	
mq05per010	10.000	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.		26.00	260.00	
mo020	24.000	h	Oficial 1ª construcció.		25.50	612.00	
mo113	24.000	h	Peó ordinari construcció.		21.00	504.00	
%0400	4.000	%	Medis auxiliars		1,587.70	63.51	
				Ma d'obra			1,181.60
				Maquinaria			265.60
				Materials			138.91
				Altres			65.11
				Suma la partida			1,651.22
				Costos indirectes		2.50%	41.28
				TOTAL PARTIDA			**1,692.50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

E225AP70		**m3**	**Estesa grava drenatge, material reciclat mixt.g<=25cm**				
			Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat mixt formigó-ceràmica, en tongades de 25 cm com a màxim				
A0140000	0.010	h	Manobre		21.50	0.22	
B033S500	1.550	t	Grava granulat reciclat mixt 20-40 mm		11.50	17.83	
C1311120	0.010	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		56.03	0.56	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		0.20	0.01	
				Altres			18.62
				Suma la partida			18.62
				Costos indirectes		2.50%	0.47
				TOTAL PARTIDA			**19.09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NOU CÈNTIMS

E7BC37E0		**m2**	**Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix. lligat tèrm.,190-200g/m**				
			Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir				
A0127000	0.040	h	Oficial 1a col.locador		25.20	1.01	
A0137000	0.020	h	Ajudant col.locador		20.00	0.40	
B7B137E0	1.000	m2	Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix.lligat tèrm.,190-200g/m2	x 1.10	1.71	1.88	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		1.40	0.02	
				Materials			1.88
				Altres			1.43
				Suma la partida			3.31
				Costos indirectes		2.50%	0.08
				TOTAL PARTIDA			**3.39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.2 ENLLU XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

F2225650		**m3**	**Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor**				
			Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor				
A0150000	0.336	h	Manobre especialista		21.00	7.06	
C1101200	0.168	h	Compressor+dos martells pneumàtics		16.58	2.79	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		7.10	0.21	
				Altres			10.06
				Suma la partida			10.06
				Costos indirectes		2.50%	0.25
				TOTAL PARTIDA			**10.31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**				
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000	0.160	h	Manobre especialista		21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana		60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg		12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		3.40	0.10	
				Altres			36.49
				Suma la partida			36.49
				Costos indirectes		2.50%	0.91
				TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**				
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM				
A0150000	0.550	h	Manobre especialista		21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm		8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		11.60	0.17	
				Maquinaria			6.16
				Altres			16.31
				Suma la partida			22.47
				Costos indirectes		2.50%	0.56
				TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDGZU010		**m**	**Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
			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			
A013M000	0.010	h	Ajudant muntador	21.40	0.21	
BDGZU010	1.020	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0.11	0.11	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.20	0.00	
			Materials			0.11
			Altres			0.21
			Suma la partida			0.32
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

IUP050		**m**	**Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat**			
			Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia080ae	1.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	4.55	4.55	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.046	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	1.17	
mo102	0.028	h	Ajudant electricista.	22.00	0.62	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	6.50	0.13	
			Ma d´obra			1.79
			Materials			4.71
			Altres			0.13
			Suma la partida			6.63
			Costos indirectes		2.50%	0.17
			TOTAL PARTIDA			**6.80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

IUP030		**m**	**Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid**			
			Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35ttc010b	1.000	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2.97	2.97	
mt35www020	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1.22	0.12	
mo003	0.141	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	3.60	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	6.70	0.13	
			Ma d´obra			3.60
			Materials			3.09
			Altres			0.13
			Suma la partida			6.82
			Costos indirectes		2.50%	0.17
			TOTAL PARTIDA			**6.99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

FDK254F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**			
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.			
A012N000	1.000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	26.00	26.00	
A0140000	1.000	h	Manobre	21.50	21.50	
B0312500	0.012	t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm	19.25	0.23	
B064300C	0.132	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	11.62	
B0DF7G0A	1.007	u	Motlle metàl.lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1.01	1.02	
B0F1D2A1	8.001	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0.25	2.00	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	47.50	1.43	
			Altres			63.80
			Suma la partida			63.80
			Costos indirectes		2.50%	1.60
			TOTAL PARTIDA			**65.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 2.3 REG XARXA DE REG						
F2225650		**m3**	**Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor**			
			Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor			
A0150000	0.336	h	Manobre especialista	21.00	7.06	
C1101200	0.168	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16.58	2.79	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	7.10	0.21	
			Altres			10.06
			Suma la partida			10.06
			Costos indirectes		2.50%	0.25
			TOTAL PARTIDA			**10.31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0.550	h	Manobre especialista	21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	11.60	0.17	
			Maquinaria			6.16
			Altres			16.31
			Suma la partida			22.47
			Costos indirectes		2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

FN12V125		**ut**	**Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embr**			
			Vàlvula de comporta de diàmetre nominal 50 mm., amb unions embridades, inclou racors brida, arqueta de registre i trampillo de fosa de diàmetre 15cm.			
			Sense descomposició			786.71
			Costos indirectes		2.50%	19.67
			TOTAL PARTIDA			**806.38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

IUR020		**m**	**Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per**			
			Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt01ara010	0.098	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14.67	1.44	
mt37tpa020bec	1.000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau	3.23	3.23	
CAR3521	1.000	m	Cinta de senyalització de polietilè	0.20	0.20	
mo020	0.082	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	2.09	
mo113	0.082	h	Peó ordinari construcció.	21.00	1.72	
mo008	0.113	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	2.83	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	11.50	0.23	
			Ma d´obra			6.64
			Materials			4.87
			Altres			0.23
			Suma la partida			11.74
			Costos indirectes		2.50%	0.29
			TOTAL PARTIDA			**12.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUA026		**U**	**Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de**			
			Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de diàmetre nominal.			
			Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt37tpb220ee	1.000	U	Maneguet de polietilè, per a unió per electrofusió, de 50 mm de	7.73	7.73	
mo008	0.141	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	3.53	
mo107	0.141	h	Ajudant lampista.	24.43	3.44	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	14.70	0.29	
			Ma d'obra			6.97
			Materials			7.73
			Altres			0.29
			Suma la partida			14.99
			Costos indirectes		2.50%	0.37
			TOTAL PARTIDA			**15.36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

PDESG63		**u**	**Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de dià**			
			Desgüàs de la canonada amb tub de polietilè a.d. de 50 mm de diàmetre, inclús collarí i clau de pas, col·locat i provat			
A01-FEPH	3.300	h	Ajudant muntador	23.07	76.13	
A0F-000R	3.300	h	Oficial 1a muntador	26.86	88.64	
BFB3-095Z	4.000	m	Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	0.58	2.32	
BN13-0X76	1.000	u	Vàlvula comporta manualamb rosca,DN=1"1/4,PN=16bar,fosa nodular	31.51	31.51	
BFWF-09U4	1.000	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=32mm, de p	4.31	4.31	
			Ma d'obra			164.77
			Materials			38.14
			Suma la partida			202.91
			Costos indirectes		2.50%	5.07
			TOTAL PARTIDA			**207.98**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

PJM9-E9K6		**u**	**Ventosa trifuncional embridada,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munta**			
			Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada			
A0F-000R	2.340	h	Oficial 1a muntador	26.86	62.85	
A01-FEPH	2.340	h	Ajudant muntador	23.07	53.98	
%NAAA	1.500	%	Despeses auxiliars	116.80	1.75	
BFWF-09V8	1.000	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=50mm, de p	9.35	9.35	
BN12-0XFY	1.000	u	Vàlvula comportaamb brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,fosa nodula	113.12	113.12	
BJM9-FFVO	1.000	u	Ventosa aut. per a embridar,DN=50mm,16bar prova,fosa,preu alt	240.00	240.00	
			Ma d'obra			116.83
			Materials			362.47
			Altres			1.75
			Suma la partida			481.05
			Costos indirectes		2.50%	12.03
			TOTAL PARTIDA			**493.08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS

IUR040		**U**	**Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat**			
			Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.			
			Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador.			
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt37svc010a	2.000	U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2".	5.25	10.50	
mt37sgl010a	1.000	U	Aixeta de purga de 15 mm.	5.69	5.69	
mt37svr010a	1.000	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2".	4.55	4.55	
mt37cir010a	1.000	U	Armari de fibra de vidre de 40x27x13 cm per allotjar comptador i	48.06	48.06	
mt37www010	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1.48	1.48	
mo008	1.126	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	28.15	
mo107	0.563	h	Ajudant lampista.	24.43	13.75	
%0400	4.000	%	Medis auxiliars	112.20	4.49	
			Ma d'obra			41.90
			Materials			70.28
			Altres			4.49
			Suma la partida			116.67
			Costos indirectes		2.50%	2.92
			TOTAL PARTIDA			**119.59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUR050		**U**	**Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle**			
			Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2" de diàmetre.			
			Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt48wwg100a	1.000	U	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de q	104.99	104.99	
mt37tpj023fe	1.000	U	Collarí de presa de PP amb quatre cargols, per a tub de 63 mm de	4.42	4.42	
mt37tpa030da	1.000	m	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau,	4.33	4.33	
mo008	0.422	h	Oficial 1ª lampista.	25.00	10.55	
mo107	0.422	h	Ajudant lampista.	24.43	10.31	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	134.60	2.69	
			Ma d'obra			20.86
			Materials			113.74
			Altres			2.69
			Suma la partida			137.29
			Costos indirectes		2.50%	3.43
			TOTAL PARTIDA			**140.72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

FJSD0505		**u**	**Arqueta D=25cm,model vb-708**			
			Arqueta rodona de 25 cm de diàmetre, tipus 'rd' model vb-708 o equivalent, amb cargol per tancar, inclou subministrament, col·locació i muntatge amb fixació de formigó HM-20. Tot inclós completament acabat.			
A0121000	0.141	h	Oficial 1a	25.20	3.55	
A0140000	0.141	h	Manobre	21.50	3.03	
B064300C	0.010	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	88.00	0.88	
BJSD00B0	1.000	u	Arqueta D=25cm,model "vb-708"	8.23	8.23	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	6.60	0.20	
			Altres			15.89
			Suma la partida			15.89
			Costos indirectes		2.50%	0.40
			TOTAL PARTIDA			**16.29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.4 BT XARXA BAIXA TENSIÓ

F222V870		**m3**	**Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
			Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
C1105A00	0.250	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78.00	19.50	
A0121000	0.010	h	Oficial 1a	25.20	0.25	
A0140000	0.250	h	Manobre	21.50	5.38	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	5.60	0.17	
			Altres			25.30
			Suma la partida			25.30
			Costos indirectes		2.50%	0.63
			TOTAL PARTIDA			**25.93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0.550	h	Manobre especialista	21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm	8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	11.60	0.17	
			Maquinaria			6.16
			Altres			16.31
			Suma la partida			22.47
			Costos indirectes		2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA			**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
A0150000	0.160	h	Manobre especialista	21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana	60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars	3.40	0.10	
			Altres			36.49
			Suma la partida			36.49
			Costos indirectes		2.50%	0.91
			TOTAL PARTIDA			**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDGZU010		**m**	**Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
			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			
A013M000	0.010	h	Ajudant muntador	21.40	0.21	
BDGZU010	1.020	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0.11	0.11	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.20	0.00	
			Materials			0.11
			Altres			0.21
			Suma la partida			0.32
			Costos indirectes		2.50%	0.01
			TOTAL PARTIDA			**0.33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

IUB020		**m**	**Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament sot**			
			Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt01ara010	0.068	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14.67	1.00	
mt35cun350d	3.000	m	Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, re	6.00	18.00	
mt35cun350c	1.000	m	Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, re	4.00	4.00	
mt35www040	1.000	U	Placa de protecció de cables soterrats, de polietilè, de 250 mm	3.13	3.13	
mt35www030	1.000	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color	0.26	0.26	
mq04dua020b	0.008	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10.55	0.08	
mq02rop020	0.060	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3.97	0.24	
mq02cia020j	0.001	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120.52	0.12	
mo020	0.046	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	1.17	
mo113	0.046	h	Peó ordinari construcció.	21.00	0.97	
mo003	0.211	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	5.38	
mo102	0.211	h	Ajudant electricista.	22.00	4.64	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	39.00	0.78	
			Ma d´obra			12.16
			Maquinaria			0.44
			Materials			26.39
			Altres			0.78
			Suma la partida			39.77
			Costos indirectes		2.50%	0.99
			TOTAL PARTIDA			**40.76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

IEC020		**U**	**Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base**			
			Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 1. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35cgp020ba	1.000	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base	41.12	41.12	
mt35amc820ajj	3.000	U	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 63 A, poder d	6.26	18.78	
mt35cgp040h	3.000	m	Tub de PVC llis, série B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	5.82	17.46	
mt35cgp040f	3.000	m	Tub de PVC llis, série B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	3.99	11.97	
mt26cgp010	1.000	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecci	113.87	113.87	
mt35www010	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	1.57	
mo020	0.375	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	9.56	
mo113	0.375	h	Peó ordinari construcció.	21.00	7.88	
mo003	0.624	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	15.91	
mo102	0.624	h	Ajudant electricista.	22.00	13.73	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	251.90	5.04	
			Ma d´obra			47.08
			Materials			204.77
			Altres			5.04
			Suma la partida			256.89
			Costos indirectes		2.50%	6.42
			TOTAL PARTIDA			**263.31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUP050d		**m**	**Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per**			
			Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia080ad	1.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	3.81	3.81	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.035	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	0.89	
mo102	0.028	h	Ajudant electricista.	22.00	0.62	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	5.50	0.11	
			Ma d´obra			1.51
			Materials			3.97
			Altres			0.11
			Suma la partida			5.59
			Costos indirectes		2.50%	0.14
			TOTAL PARTIDA			**5.73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

IUP060		**m**	**Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cable**			
			Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun010f1	4.000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	2.63	10.52	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	0.16	
mo003	0.056	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	1.43	
mo102	0.056	h	Ajudant electricista.	22.00	1.23	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	13.30	0.27	
			Ma d´obra			2.66
			Materials			10.68
			Altres			0.27
			Suma la partida			13.61
			Costos indirectes		2.50%	0.34
			TOTAL PARTIDA			**13.95**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

IEC023		**U**	**Caixa de distribució elèctrica**			
			Caixa de distribució elèctrica 1x16A/1x32 A, amb 4 endolls 230 V, 16 A i 2 endolls 400V 32 A, amb les proteccions diferencials i magnetotèrmiques corresponents inclús magnetotèrmic de capçalera., amb carcassa IP65 i endolls IP54. Inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició			237.86
			Costos indirectes		2.50%	5.95
			TOTAL PARTIDA			**243.81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

5.5			**ARMARI INSTAL·LACIONS**			
			Armari de instal·lacions format per base de formigó HA-25/F/20/XC1 per sobre, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, tancament lateral d'obra vista imitació manual colocat amb 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, coberta de planxa d'acer corten de 5 mm. de gruix, dos blecs i goteró. Dues portes d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x100 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, inclou excavació encofrats, base de formigó i qualsevol mitjà auxiliar, tot inclòs.			
F2225650	0.100	m3	Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor	10.06	1.01	
E31522G3	0.100	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments i enceps, HA-25/F/20/XC1	109.21	10.92	
E31DD100	1.200	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb	22.41	26.89	
BORADA0V2	1.400	m	Vorada Obra vista sardinell	73.52	102.93	
CORTEN 1	57.460	kg	Planxa d'acer corten 50 mm. soldada	8.92	512.54	
E44Z5A25	15.000	kg	Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+anti	4.92	73.80	
CAIXA PETRI	2.000	u	Porta acer cort, 1bat.,60x100cm,tub 40x20x1,5mm,planxes llises	236.05	472.10	
E612853K	3.720	m2	Paret tanc.recolzada,14cm,maó calat,HD,I,UNE-EN 771-1,290x140x50	72.95	271.37	
			Ma d´obra			161.59
			Maquinaria			11.59
			Materials			971.62
			Altres			326.75
			Suma la partida			1,471.56
			Costos indirectes		2.50%	36.79
			TOTAL PARTIDA			**1,508.35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.02		**U**	**Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb**				
			Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa no registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa, els accessoris i el paviment de tobas collat a tapa. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.			
mt10hmf010kn	0.266	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.		145.00	38.57	
mt04lmb010a	185.000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, 29x14x5 c		0.39	72.15	
mt08aaa010a	0.045	m³	Aigua.		1.11	0.05	
mt09mif010ca	0.170	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, c		32.25	5.48	
mt11var130	1.000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida,		37.50	37.50	
mt09mif010la	0.077	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a		39.80	3.06	
mt11var100	1.000	U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic		19.20	19.20	
mt11tfa010e	1.000	U	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, cl		136.50	136.50	
B0FGMQ10	9.000	u	Tova el.manual 20x20x2cm	x 1.02	0.85	7.80	
mo020	6.000	h	Oficial 1ª construcció.		25.50	153.00	
mo113	2.000	h	Peó ordinari construcció.		21.00	42.00	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars		515.30	10.31	
					Ma d'obra		195.00
					Materials		320.31
					Altres		10.31
					Suma la partida		525.62
					Costos indirectes	2.50%	13.14
					TOTAL PARTIDA		**538.76**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.5 TELE XARXA TELECOMUNICACIONS

F222V870		**m3**	**Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**				
			Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.				
C1105A00	0.250	h	Retroexcavadora amb martell trencador		78.00	19.50	
A0121000	0.010	h	Oficial 1a		25.20	0.25	
A0140000	0.250	h	Manobre		21.50	5.38	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		5.60	0.17	
					Altres		25.30
					Suma la partida		25.30
					Costos indirectes	2.50%	0.63
					TOTAL PARTIDA		**25.93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

F225V020		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**				
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000	0.160	h	Manobre especialista		21.00	3.36	
B0311500	1.350	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		18.37	24.80	
C1315020	0.100	h	Retroexcavadora mitjana		60.38	6.04	
C133A030	0.180	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg		12.16	2.19	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		3.40	0.10	
					Altres		36.49
					Suma la partida		36.49
					Costos indirectes	2.50%	0.91
					TOTAL PARTIDA		**37.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F228510F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**				
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM				
A0150000	0.550	h	Manobre especialista		21.00	11.55	
C1313330	0.121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		50.90	6.16	
C133A0K0	0.550	h	Picó vibrant,plac.60cm		8.35	4.59	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		11.60	0.17	
					Maquinaria		6.16
					Altres		16.31
					Suma la partida		22.47
					Costos indirectes	2.50%	0.56
					TOTAL PARTIDA		**23.03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDGZU010		**m**	**Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**				
			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				
A013M000	0.010	h	Ajudant muntador		21.40	0.21	
BDGZU010	1.020	m	Banda cont.plàstic,color,30cm		0.11	0.11	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares		0.20	0.00	
					Materials		0.11
					Altres		0.21
					Suma la partida		0.32
					Costos indirectes	2.50%	0.01
					TOTAL PARTIDA		**0.33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

IUP050c		**m**	**Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet forma**				
			Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt35aia080ac	1.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare		2.93	2.93	
mt35www010	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.		1.57	0.16	
mo003	0.035	h	Oficial 1ª electricista.		25.50	0.89	
mo102	0.028	h	Ajudant electricista.		22.00	0.62	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars		4.60	0.09	
					Ma d'obra		1.51
					Materials		3.09
					Altres		0.09
					Suma la partida		4.69
					Costos indirectes	2.50%	0.12
					TOTAL PARTIDA		**4.81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

IUT032		**m**	**Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de poli**				
			Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del monotub Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt35tpe020a	1.050	m	Monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de		3.46	3.63	
mt40iva030	1.100	m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.		0.18	0.20	
mo020	0.050	h	Oficial 1ª construcció.		25.50	1.28	
mo113	0.050	h	Peó ordinari construcció.		21.00	1.05	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars		6.20	0.12	
					Ma d'obra		2.33
					Materials		3.83
					Altres		0.12
					Suma la partida		6.28
					Costos indirectes	2.50%	0.16
					TOTAL PARTIDA		**6.44**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

FP000010		**u**	**Connexió xarxa existent**				
			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.				
BP000010	1.000	u	Connexió xarxa existent		140.51	140.51	
					Altres		140.51
					Suma la partida		140.51
					Costos indirectes	2.50%	3.51
					TOTAL PARTIDA		**144.02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb DOS CÈNTIMS

FDK254F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**				
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.				
A012N000	1.000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		26.00	26.00	
A0140000	1.000	h	Manobre		21.50	21.50	
B0312500	0.012	t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm		19.25	0.23	
B064300C	0.132	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		88.00	11.62	
B0DF7G0A	1.007	u	Motlle metàl.lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos		1.01	1.02	
B0F1D2A1	8.001	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		0.25	2.00	
A%AUX00100300	3.000	%	Medis auxiliars		47.50	1.43	
					Altres		63.80
					Suma la partida		63.80
					Costos indirectes	2.50%	1.60
					TOTAL PARTIDA		**65.40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HYA010b		**pa**	**Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lac**			
			Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs d'obra, formigó i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs d'obra i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, etc.. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.			
mt09pye010b	0.200	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	58.32	11.66	
mt08aaa010a	0.100	m³	Aigua.	1.11	0.11	
mt09mif010ia	1.000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a	26.80	26.80	
mq05per010	8.000	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	26.00	208.00	
op00roz010	5.000		Regatadora.	19.00	95.00	
mo020	16.000	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	408.00	
mo113	16.000	h	Peó ordinari construcció.	21.00	336.00	
%0400	4.000	%	Medis auxiliars	1,085.60	43.42	
			Ma d'obra			744.00
			Maquinaria			208.00
			Materials			38.57
			Altres			138.42
			Suma la partida			1,128.99
			Costos indirectes		2.50%	28.22
			TOTAL PARTIDA			**1,157.21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 4 JARDINERIA						
SUBCAPITOL CAP 4.1 ENJARDINAMENT						
DESCAL		**u**	**Descalçar teres sota arrels**			
			Descalçar arrels manualment, càrrega i trnasport de terres.			
A016P000	0.500	h	Peó jardiner	20.00	10.00	
C133M0Q0	0.500	h	Minicarregadora sobre pneumàtics+acces.anivell.	43.59	21.80	
			Altres			31.80
			Suma la partida			31.80
			Costos indirectes		2.50%	0.80
			TOTAL PARTIDA			**32.60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

FR3P0003		**m3**	**Aportació,estesa terra adobada garbellada,textura franc-sorrenca**			
			Aportació i estesa de terra adobada i garvellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.			
A016P000	0.066	h	Peó jardiner	20.00	1.32	
BR3P0003	1.000	m3	Terra adobada cribada,textura franc-sorrenca	10.84	10.84	
C133M0Q0	0.066	h	Minicarregadora sobre pneumàtics+acces.anivell.	43.59	2.88	
			Altres			15.04
			Suma la partida			15.04
			Costos indirectes		2.50%	0.38
			TOTAL PARTIDA			**15.42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

FR720001		**m2**	**Hidrosembra dues passades**			
			Hidrosembra realitzada en dues passades, inclou aplicació dels següents components en les proporcions: 10 m3 d'aigua/ha, 1800 kg/ha de mulch de cel·lulosa de fibra curta, 400 kg/ha d'adob òrgano-mineral d'alliberament lent, 300 kg/ha de fixador i 350 kg/ha d'una barreja de llavors del tipus: x% genere espècie, y% genere espècie, z% gènere espècie 'varietat', o equivalent.			
A012P000	0.015	h	Oficial 1a jardiner	24.50	0.37	
B0111000	0.001	m3	Aigua	1.05	0.00	
BR34J000	0.020	kg	Bioactivador microbià	6.62	0.13	
BR361100	0.030	kg	Estabilitzant sint.base acrílica	8.05	0.24	
BR3B0001	0.040	kg	Adob microgranulat allib.lent 15-9-15	0.91	0.04	
BR3P0005	0.180	kg	Encoixinament p/hidrosembres fibra curta	0.74	0.13	
BR4UJJ00	0.035	kg	Barreja hidrosembra herbàcies adaptades	5.00	0.18	
CR713300	0.002	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	35.00	0.07	
C1503000	0.002	h	Camió grua	44.75	0.09	
A%AUX00100150	1.500	%	Medios auxiliares	0.40	0.01	
			Altres			1.26
			Suma la partida			1.26
			Costos indirectes		2.50%	0.03
			TOTAL PARTIDA			**1.29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

FR640101		**u**	**Obertura clot 1x1x1m arbre arrel nua**			
			Obertura de clot de 1x1x m i plantació d'arbre presentat amb arrel nua, inclou adobament de plantació a base de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics i reg de plantació.			
A012P000	0.143	h	Oficial 1a jardiner	24.50	3.50	
A016P000	0.286	h	Peó jardiner	20.00	5.72	
BR340006	5.000	kg	Adob orgànic	0.12	0.60	
BR3A0006	0.250	kg	Adob químic complex 12-12-17-2	0.42	0.11	
C13161E0	0.143	h	Minicarregadora sobre pneumàtics,acces.retroexcavador a=40-60cm	45.80	6.55	
C1502E00	0.143	h	Camió cisterna 8m3	42.60	6.09	
			Altres			22.57
			Suma la partida			22.57
			Costos indirectes		2.50%	0.56
			TOTAL PARTIDA			**23.13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

FR473GJ0P		**u**	**Subministrament de Photinia**			
			Subministrament d'arbre tipus Photinia sarrulata C-15 de 80 a 100 cm d'alçada			
			Sense descomposició			20.00
			Costos indirectes		2.50%	0.50
			TOTAL PARTIDA			**20.50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

FR473GJ0S		**u**	**Subministrament de Sequoia**			
			Subministrament d'arbre tipus Sequoia sempervirens, pa de terra 250 a 300 cm d'alçada			
			Sense descomposició			500.00
			Costos indirectes		2.50%	12.50
			TOTAL PARTIDA			**512.50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

FR43GJ0CI		**u**	**Subministrament de Castanyer d'indies**			
			Sense descomposició			250.00
			Costos indirectes		2.50%	6.25
			TOTAL PARTIDA			**256.25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

FR43GJ0CL		**u**	**Subministrament de Cedre Liban**			
			Subministrament d'arbre tipus Cedre de Liban (cedrus Libani) pa de terra de 250 a 300 cm d'alçada			
			Sense descomposició			400.00
			Costos indirectes		2.50%	10.00
			TOTAL PARTIDA			**410.00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DEU EUROS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FR43GJ0F		**u**	**Subminisrament de Faig**			
			Subministrament d'arbre tipus FAig (FAgus Sylvatica) pa de terra varios peus 18-20 cm.			
			Sense descomposició			800.00
			Costos indirectes.....		2.50%	20.00
			TOTAL PARTIDA.....			**820.00**

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

SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ

4.21		**u**	**Faristol formigó+ov.+corten+plaqeues impm al impres**			
			Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb morter mixt de ciment pórtland 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotlació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.			
F2225650	0.100	m3	Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny trans.,compressor	10.06	1.01	
E31522G3	0.100	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments i enceps, HA-25/F/20/XC1	109.21	10.92	
E31DD100	1.600	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb	22.41	35.86	
RETOL	1.000	u	Alupanel impres vinil polimèric laminat brillo A2	700.80	700.80	
BORADA0V2	1.000	m	Vorada Obra vista sardinell	73.52	73.52	
CORTEN 1	42.840	kg	Planxa d'acer corten 50 mm. soldada	8.92	382.13	
E44Z5A25	35.000	kg	Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+anti	4.92	172.20	
			Ma d'obra.....			173.58
			Maquinaria.....			12.45
			Materials.....			876.76
			Altres.....			313.63
			Suma la partida.....			1,376.44
			Costos indirectes.....		2.50%	34.41
			TOTAL PARTIDA.....			**1,410.85**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

TMB060		**U**	**Conjunt de taula per a picnic, compost per una taula de 180x130x**			
			Conjunt de taula per a picnic, compost per una taula de 180x130x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt10hmf010tLc	0.350	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	61.68	21.59	
mt52mug210c	1.000	U	Conjunt de taula per a picnic, compost per una taula de 180x130x	450.00	450.00	
mo041	1.830	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25.50	46.67	
mo087	1.830	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22.00	40.26	
%0200	2.000	%	Medis auxiliars	558.50	11.17	
			Ma d'obra.....			86.93
			Materials.....			471.59
			Altres.....			11.17
			Suma la partida.....			569.69
			Costos indirectes.....		2.50%	14.24
			TOTAL PARTIDA.....			**583.93**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL CAP 5 ALTRES						
5.1			**SEGURETAT I SALUT**			
			Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.			
			Sense descomposició			1,139.85
			Costos indirectes.....		2.50%	28.50
			TOTAL PARTIDA.....			**1,168.35**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

5.2			**GESTIÓ DE RESIDUS**			
E241I005	190.910	m3	Transport terres abocador	14.85	2,835.01	
F2RAV101	190.910	m3	Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge	6.80	1,298.19	
			Altres.....			4,133.20
			Suma la partida.....			4,133.20
			Costos indirectes.....		2.50%	103.33
			TOTAL PARTIDA.....			**4,236.53**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

5.3			**TOPOGRAFÍA I REPLANTEIG**			
			Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.			
			Sense descomposició			279.96
			Costos indirectes.....		2.50%	7.00
			TOTAL PARTIDA.....			**286.96**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
A0125000	60.658	h	Oficial 1a soldador	23.77	1,441.84
A0135000	60.658	h	Ajudant soldador	20.84	1,264.11
			Grup A01		**2,705.95**
ALUPANEL	10.000		Alupanel A2 Alupanel de 60x42 cm. format per dies plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina), laminat brillant per a l'exterio	480.00	4,800.00
			Grup ALU		**4,800.00**
B0310020	29.784	t	Sorra p/morters Sorra de pedrera per a morters	17.37	517.34
B0310500	0.680	t	Sorra 0-3,5 mm Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17.00	11.56
B0332300	0.160	t	Grava pedra granit.10-20mm Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	28.50	4.55
B033RJ00	36.474	t	Grava reciclat form. 40-70mm Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	10.75	392.09
			Grup B03		**925.54**
B064E26B	31.941	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 ciment Formigó HM-30F/20/XC1+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	125.00	3,992.63
			Grup B06		**3,992.63**
B0B34254	243.360	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1.77	430.75
			Grup B0B		**430.75**
B0F13252	1,793.400	u	Maó massis,el.manual R10,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.40	717.36
B0F13252M	1,344.000	u	Pitxolí maó massís el manual 280x60x50 c. vist categoria iHd Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x60x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.38	510.72
B0F1D252	1,324.915	u	Maó calat,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1 Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.40	529.97
B0FGMQ10	3,319.080	u	Tova el.manual 20x20x2cm Tova d'elaboració manual, de 20x20 cm	0.85	2,821.22
			Grup B0F		**4,579.26**
B0G11C0D	36.360	m2	Pedra gres serrada preu alt,g=90mm forat.+4arest.v. Pedra gres serrada i sense polir, preu alt, de 40 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	58.00	2,108.88
			Grup B0G		**2,108.88**
B44Z5A2A	1,213.160	kg	Acer S275JR,peça simp.,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.L, Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2.50	3,032.90
B44Z5A2AA	773.160	kg	Acer S275 JR tractament corten 50 mm.	4.00	3,092.64
			Grup B44		**6,125.54**
B7C23500	319.680	m2	Planxa EPS,g=10mm,tens.compres.=30kPa,res.tèrmica=1,1m2.K/W,cara Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1.50	479.52
			Grup B7C		**479.52**
B9FA4456	42.000	m2	Llosa form.pav.im. 30x20cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria llis Llosa de formigó per a paviments model vulcano o similar de 30x20 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria rugosa, preu superior.	30.00	1,260.00
			Grup B9F		**1,260.00**
BABG3762	12.000	u	Porta acer corten, 1bat.,60x215cm,tub 40x20x1,5mm,planxes llises Porta d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	203.00	2,436.00
			Grup BAB		**2,436.00**
BAZGC360	12.000	u	Ferramenta p/porta int.1bat.preu mitjà Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	26.66	319.92
			Grup BAZ		**319.92**
BDGZU010	1,840.151	m	Banda cont.plàstic,color,30cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0.11	202.42
			Grup BDG		**202.42**
BR9AUMR2	10.000	m2	Fusta pi tornejada, tractada autoclau grau IV, 25 mm Fusta pi tornejada, tractada autoclau grau IV, 25 mm	24.00	240.00
			Grup BR9		**240.00**
C1311440	1.128	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88.61	99.95
C1312340	1.976	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	84.74	167.45
C1313330	16.553	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.90	842.55
			Grup C13		**1,109.95**
C200P000	60.658	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3.12	189.25
			Grup C20		**189.25**

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
mo003	304.743	h	Oficial 1ª electricista.	25.50	7,770.95
mo020	107.282	h	Oficial 1ª construcció.	25.50	2,735.69
			Grup mo0		**10,506.64**
mo102	191.348	h	Ajudant electricista.	22.00	4,209.66
mo113	85.093	h	Peó ordinari construcció.	21.00	1,786.96
			Grup mo1		**5,996.62**
mq02cia020j	0.678	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120.52	81.70
mq02rop020	35.520	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3.97	141.01
mq02rot030b	0.838	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada	46.54	38.99
mq04dua020b	5.574	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10.55	58.80
mq05per010	8.000	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	26.00	208.00
			Grup mq0		**528.51**
mt01ara010	40.256	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14.67	590.56
mt01zah010a	15.752	t	Tot-u natural calcari.	10.26	161.62
mt04lmb010a	1,110.000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, 29x14x5 c	0.39	432.90
mt08aaa010a	0.370	m³	Aigua.	1.11	0.41
mt09mif010ca	1.020	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, c	32.25	32.90
mt09mif010ia	1.000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a	26.80	26.80
mt09mif010la	0.462	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, a	39.80	18.39
mt09pye010b	0.200	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	58.32	11.66
			Grup mt0		**1,275.23**
mt10hmf010kn	1.596	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	145.00	231.42
mt11tfa010e	6.000	U	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, cl	136.50	819.00
mt11var100	6.000	U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic	19.20	115.20
mt11var130	6.000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida,	37.50	225.00
			Grup mt1		**1,390.62**
mt26cgp010	6.000	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecci	113.87	683.22
			Grup mt2		**683.22**
mt35aia080ac	418.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	2.93	1,224.74
mt35aia080ad	381.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	3.81	1,451.61
mt35aia080ae	678.000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	4.55	3,084.90
mt35amc820ajj	18.000	U	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 63 A, poder d	6.26	112.68
mt35cgp020ba	6.000	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base	41.12	246.72
mt35cgp040f	18.000	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	3.99	71.82
mt35cgp040h	18.000	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	5.82	104.76
mt35cun010f1	1,524.000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	2.63	4,008.12
mt35cun350c	592.000	m	Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, re	4.00	2,368.00
mt35cun350d	1,776.000	m	Cable unipolar RV, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, re	6.00	10,656.00
mt35tpe020a	541.800	m	Monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de	3.46	1,874.63
mt35ttc010b	678.000	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2.97	2,013.66
mt35www010	191.800	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.57	301.13
mt35www020	67.800	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1.22	82.72
mt35www030	592.000	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color	0.26	153.92
mt35www040	592.000	U	Placa de protecció de cables soterrats, de polietilè, de 250 mm	3.13	1,852.96
			Grup mt3		**29,608.36**
mt40iva030	567.600	m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0.18	102.17
			Grup mt4		**102.17**

Resum	
Ma d'obra	19,695.60
Materials	62,485.21
Maquinaria	1,876.27
Altres	63,585.44
TOTAL	**81,996.97**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS			
	SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES			
F22113L2	**m2 Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**			
	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			
		188.00	0.54	101.52
F2213422	**m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr**			
	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
		52.00	3.30	171.60
E2422030	**m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obr**			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 7 t			
		52.00	1.97	102.44
K2192311	**m3 Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.**			
	Enderroc de paviment de panot i solera de formigó en massa, amb mitjan mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
		20.45	49.90	1,020.46
K2163511	**m2 Enderroc paredó ceràm.,g<=10cm,m.man.,càrrega manual**			
	Enderroc de banqueta d'obra paredó de ceràmica 10 cm de gruix i encadellat ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
		45.00	8.32	374.40
E2221422	**M3 Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.compact.,m.mec.,càrr.mec.**			
	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió			
		18.20	6.53	118.85
MBG010	**m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% de**			
	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
		7.16	37.65	269.57
FDG30140	**m Passatubs PVC D200mm, prot.HM-20**			
	Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.			
		30.00	28.71	861.30
	TOTAL SUBCAPITOL CAP 1.1 MOVIMENT DE TERRES.....			**3,020.14**
	SUBCAPITOL CAP 1.2 PAVIMENTACIÓ			
F9A1201L	**m3 Paviment sauló,estesa+picon.98%PM**			
	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM			
		27.00	41.36	1,116.72
E31521G3	**m3 Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,cubilot**			
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot			
		18.20	109.06	1,984.89
F923RJ10	**m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 40-70mm,estesa+picon.**			
	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material			
		30.42	17.38	528.70
E7B21A0L	**M2 Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.**			
	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida			
		154.22	1.24	191.23
F9G12442	**m3 Paviment form.s/add. HM-30/F/20/XC1+E,camió,vibr.mecànic regle**			
	Paviment de formigó sense additius HM-30/F/20/XC1+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat			
		30.42	143.07	4,352.19
F9Z4M616	**m2 Armadura p/llosa form. AP500SD,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-**			
	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080			
		202.80	3.20	648.96
F9GZ1554	**m Caixa junt pavim. ampl.=6-8mm,fond.=5cm,mitjans mec.**			
	Formació de caixa per a junt en paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i 5 cm de fondària, amb mitjans mecànics			
		296.00	9.77	2,891.92
E7J1AUZ0	**m2 Formació junt dilat.,planxa EPS,g=10mm**			
	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix			
		296.00	11.28	3,338.88

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
F9F5RM0G	**m2 Paviment peces form. 30x20cm,g=5cm,preu sup.,col.mort.1:6 +reble**			
	Paviment de peces de formigó model therana de Breinco o similar, de forma rectangular de 30x20cm i 8 cm de gruix, preu superior , col·locats amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó de 15 a 20 cm.			
		40.00	107.65	4,306.00
E9D1MQ0K	**m2 Paviment toves ceràm.,manual,20x20cm,col.mort.1:2:10**			
	Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 , rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb adicció de grava de max 2 cm., junta de 3-4 cm.			
		128.00	47.13	6,032.64
E31DD100	**m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb**			
	Muntatge i desmuntatge d'encofrat d'elements de fonamentació amb tauler de fusta (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.			
		34.80	22.97	799.36
E83A61LE	**ml Muret de pedra vertical nacional de 8a10 cm. de gruix**			
	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra calcària collada a paviment de formigó i rejuntada amb morter bastard. Base de formigó HA-25/F/20/XC1 per collar muret i formació de canaló.			
		90.00	60.02	5,401.80
CANALOV1	**m Canaló obra vista tipus 1 30 cm. amplada**			
	Canaló format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 30 cm. d'amplada (4 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.			
		90.00	57.06	5,135.40
DICCAR1	**m Divisòria passos ov 2 pendents**			
	Divisòria de camins format per pitxoli de totxo imitació manual de 290x60x50 mm. de 20 cm. d'amplada (2 peces) col·locat amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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 amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents (2 pendents).			
		12.00	41.39	496.68
BORADA0V2	**m Vorada Obra vista sardinell**			
	Vorada de totxo imitació manual de 290x140x50 mm. colocat a sardinell amb morter de calç EM 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, rejuntat amb morter EM 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'obr amb adició de grava de 0.5-2 cm. Inclou anivellat i formació de pendents.			
		116.00	75.36	8,741.76
	TOTAL SUBCAPITOL CAP 1.2 PAVIMENTACIÓ.....			**45,967.13**
	TOTAL CAPITOL CAP 1 PAVIMENTS I REVESTIMENTS.....			**48,987.27**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS			
	SUBCAPITOL 2.2 ENLLU XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC			
F2225650	**m3 Excav.rasa,h<=4m,ampl.<=2m,terreny tràns.,compressor**			
	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb compressor			
		125.28	10.31	1,291.64
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
		41.76	37.40	1,561.82
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
		41.76	23.03	961.73
FDGZU010	**m Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
	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			
		696.00	0.33	229.68
IUP050	**m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat**			
	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		678.00	6.80	4,610.40
IUP030	**m Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid**			
	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		678.00	6.99	4,739.22
FDK254F3	**u Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**			
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.			
		10.00	65.40	654.00
	TOTAL SUBCAPITOL 2.2 ENLLU XARXA ENLLUMENAT			**14,048.49**
	SUBCAPITOL 2.4 BT XARXA BAIXA TENSIÓ			
F222V870	**m3 Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
		106.56	25.93	2,763.10
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
		35.52	23.03	818.03
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
		35.52	37.40	1,328.45
FDGZU010	**m Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
	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			
		592.00	0.33	195.36
IUB020	**m Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament sot**			
	Línia subterrània de distribució de baixa tensió directament soterrada, formada per 3 cables unipolars RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 240 mm² de secció i 1 cable unipolar RV reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor d'alumini, de 150 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant amb picó vibrant de guiat manual i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior dels cables. Inclús placa de protecció i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Estesa de cables. Col·locació de la placa de protecció. Col·locació de la cinta de senyalització. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		592.00	40.76	24,129.92

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEC020	**U Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, base**			
	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 1. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		6.00	263.31	1,579.86
IUP050d	**m Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per**			
	Canalització subterrània de protecció de cablejat BT formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		381.00	5.73	2,183.13
IUP060	**m Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cable**			
	Cablejat per a xarxa subterrània a subquadres format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		381.00	13.95	5,314.95
IEC023	**U Caixa de distribució elèctrica**			
	Caixa de distribució elèctrica 1x16A/1x32 A, amb 4 endolls 230 V, 16 A i 2 endolls 400V 32 A, amb les proteccions diferencials i magnetotèrmiques corresponents inclús magnetotèrmic de capçalera., amb carcassa IP65 i endolls IP54. Inclou el subministrament i el muntatge.			
		14.00	243.81	3,413.34
5.5	**ARMARI INSTAL·LACIONS**			
	Armari de instal·lacions format per base de formigó HA-25/F/20/XC1 per sobre, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, tancament lateral d'obra vista imitació manual colocat amb 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, coberta de planxa d'acer corten de 5 mm. de gruix, dos blecs i goteró. Dues portes d'acer corten en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 120x100 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, inclou excavació encofrats, base de formigó i qualsevol mitjà auxiliar, tot inclòs.			
		6.00	1,508.35	9,050.10
5.02	**U Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb**			
	Formació de pericó de pas, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2% , amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa no registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa, els accessoris i el paviment de tobas collat a tapa. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.			
		6.00	538.76	3,232.56
	TOTAL SUBCAPITOL 2.4 BT XARXA BAIXA TENSIÓ.....			**54,008.80**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 2.5 TELE XARXA TELECOMUNICACIONS			
F222V870	**m3 Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m**			
	Excavació de rases i pous de fins a 3 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny dur, amb retroexcavadora amb martell trencador.			
		61.93	25.93	1,605.84
F225V020	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.selecc.(sorra),g<=25cm,pi**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat (sorra), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
		30.96	37.40	1,157.90
F228510F	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.toler.excav. ,g<=25cm,picó**			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
		30.96	23.03	713.01
FDGZU010	**m Banda cont.plàstic,color,30cm,col·locada llarg rasa,20cm sobre c**			
	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			
		516.07	0.33	170.30
IUP050c	**m Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet forma**			
	Canalització subterrània de protecció de cablejat ethernet formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		418.00	4.81	2,010.58
IUT032	**m Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de poli**			
	Canalització subterrània de telecomunicacions de monotub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 1x40 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del monotub Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		516.00	6.44	3,323.04
FP000010	**u Connexió xarxa existent**			
	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.			
		1.00	144.02	144.02
FDK254F3	**u Pericó 38x38x55cm,g=10cm,hm-20/p/20/i solera maó,s/llit sorra**			
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Alternativament pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm. Registre per a canalització d'enllumenat.			
		8.00	65.40	523.20
	TOTAL SUBCAPITOL 2.5 TELE XARXA TELECOMUNICACIONS.			**9,647.89**
2.2 ENLLU	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**			
		1.00	14,048.49	14,048.49
2.4 BT	**XARXA BAIXA TENSIÓ**			
		1.00	54,008.80	54,008.80
2.5 TELE	**XARXA TELECOMUNICACIONS**			
		1.00	9,647.89	9,647.89
HYA010b	**pa Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lac**			
	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs d'obra, formigó i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs d'obra i de pedra, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, etc.. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.			
		1.00	1,157.21	1,157.21
	TOTAL CAPITOL CAP 2 INSTAL·LACIONS.....			**78,862.39**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 4 JARDINERIA			
	SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ			
4.21	**u Faristol formigó+ov.+corten+plaqeues impm al impres**			
	Faristol pel muntate de cartells indicatius i colocació de caixa de distribució elèctria i telecomunicacions format per planxes d'acer corten 5 mm. soldades i collades a base de formigó HA-25/F/20/XC1 amb pletina d'acer, base d'obra vista de 29x14x5 imitació manual colocada a sardinell, colocat amb morter mixt de ciment pórtland 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, màquina), Alupanel de 60x42 cm. format per dues plaques d'alumini tipus Divond de 2 mm. de gruix, rotolació d'imatges amb vinil imprès amb tintes solvents (original màquina),laminat brillant per a l'exterior, disseny aportat per part del client, inclòs muntatge a l'obra. Base de planxa de fusta de pi impreganda de 2,5 cm. de gruix recolzat sobre perfils L 20x20x3 soldat a planxa corten.			
		10.00	1,410.85	14,108.50
	TOTAL SUBCAPITOL FARISTOL BASE MOBILIARI URBÀ.....			**14,108.50**
	TOTAL CAPITOL CAP 4 JARDINERIA.....			**14,108.50**

PRESSUPOST

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL CAP 5 ALTRES			
5.1	**SEGURETAT I SALUT**			
	Partida de seguretat i salut Inclou: Pla de seguretat i salut Obertura del centre de treball Llibre de subcontractacions Totes les mesures que la D.F. i el coordinador de seguretat considerint necessàries per la protecció de treballador i vianants.			
		1.00	1,168.35	1,168.35
5.2	**GESTIÓ DE RESIDUS**			
		1.00	4,236.53	4,236.53
5.3	**TOPOGRAFÍA I REPLANTEIG**			
	Aixecament topogràfic dels jardins, pasos i edificacions. Replanteig en obra per formació de pendents, vorades, paviments i instal·lacions.			
		1.00	286.96	286.96
	TOTAL CAPITOL CAP 5 ALTRES.....			**5,691.84**
	TOTAL.....			**147,650.00**

RESUM DE PRESSUPOST

Parc Municipal Francesc Viñas 2a fase

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
CAP 1	PAVIMENTS I REVESTIMENTS	48,987.27	33.18
CAP 2	INSTAL·LACIONS	78,862.39	53.41
CAP 4	JARDINERIA	14,108.50	9.56
CAP 5	ALTRES	5,691.84	3.85
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**147,650.00**	
	13.00% Despeses Generals	19,194.50	
	6.00% Benefici industrial	8,859.00	
	SUMA DE G.G. y B.I.	28,053.50	
	RESUM DE PRESSUPOST	**175,703.50**	
	21.00% I.V.A.	36,897.74	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**212,601.24**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**212,601.24**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DOTZE MIL SIS-CENTS UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

, a abril de 2023.

DOCUMENT NÚM. 4 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

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

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ.

1.2. OBJECTE

El “Real Decreto 1627/1.997” amb data 24 d’Octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut a les obres de construcció, estableix en l’apartat 2 de l’Article 4 que als projectes d’obres no inclosos en els supòsits previstos a l’apartat 1 del mateix Article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s’elabori un ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Per això, s’ha de comprovar que siguin algun dels supòsits següents:

a) El Pressupost d’Execució per Contracte (PEC) sigui inferior a 450.759,08 euros (75 milions de pessetes).
   PEC = PEM + Despeses Generals + Benefici Industrial + 21 % IVA = 661.557,52 €.
   PEM = Pressupost d’Execució Material.
b) La durada estimada de l’obra no serà superior als 30 dies, emprant-se en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.
   Termini d’execució previst = 180 dies.
   Núm. màxim de treballadors previstos simultàniament = 6
c) El volum de ma d’obra estimada serà inferior a 500 (número de treballadors per dia pel total de dies de treball de l’obra).
   Núm. de treballadors = 6 treballadors/dia x 180 dies = 1.080
d) No serà una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d’execució de les obres del Projecte objecte d’aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l’obra pública en el seu article 18.3.h).

D’aquesta manera, s’integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l’acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d’Acció Preventiva propi d’empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d’Execució, amb antelació a l’inici de les obres, per a la seva aprovació i l’inici dels tràmits de Declaració d’Obertura davant l’Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor:	AJUNTAMENT DE MOIÀ
	P0813700B
Adreça:	Plaça Sant Sebastià, 1
Població	08180 MOIÀ

3. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Redactor ESS	:	Joaquim Macià Roset
Titulació	:	Graduat en Enginyeria
Col·legiat núm.	:	14241

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTOR DEL PROJECTE

Nom:	Joaquim Macià Roset
NIF:	77741022X
Tel.:	699 51 83 63
e-mail:	info@maciatecnic.cat
Titulació:	Graduat en Enginyeria, Col·legiat nº 14241

4.2. TIPOLOGIA DE L'OBRA

Es tracta de les actuacions necessàries per a rehabilitar el Parc municipal Francesc Viñas de Moià per dotar-lo dels serveis necessaris (electricitat, telecomunicacions, reg, clavegueram, previsió d'enllumenat) i alhora arranjar paviments i afegir uns armaris i cartells.

Es preveuen les següents tasques:

- Enderroc de paviments
- Execució del nou col·lector per a aigües pluvials
- Execució de rases de xarxa de Baixa Tensió.
- Execució de la instal·lació de Baixa Tensió.
- Execució de rases i baines de Telecomunicacions
- Encintat i reforma de paviments.

4.3. SITUACIÓ

Emplaçament	Parc municipal Francesc Viñas
Població	Moià

4.4. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua :	Municipal
Electricitat:	ENDESA
Sanejament	Municipal
Altres	TELEFONICA

4.5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclòs les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **217.650 € (dos-cents disset mil sis-cents cinquanta euros)**.

4.6. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.7. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

4.8. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 2A JARDINER
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT LAMPISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT JARDINER
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA

4.9. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

B0 - MATERIALS BÀSICS
B01 - LÍQUIDS
B011 - NEUTRES
B03 - GRANULATS
B031 - SORRES
B032 - SAULONS
B033 - GRAVES
B037 - TOT-U
B03D - TERRES
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B051 - CIMENTS
B053 - CALÇS
B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
B07 - MORTERS DE COMPRA
B071 - MORTERS AMB ADDITIUS
B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
B0A - FERRETERIA
B0A3 - CLAUS
B0A6 - TACS I VISOS
B0A7 - ABRAÇADORES
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS
B0D6 - PUNTALS
B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 - MAONS CERÀMICS
B2 - MATERIALS PER A DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES
B2R - GESTIÓ DE RESIDUS

B2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS
B97 - MATERIALS PER A RIGOLES
B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS
B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS
B9D - MATERIALS PER A PAVIMENTS CERÀMICS
B9DL - LLAMBORDINS CERÀMICS
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB1 - BARANES I AMPITS
BB12 - BARANES D'ACER
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBM1 - SENYALS
BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES
BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE
BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS
BDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
BDH - NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
BDH1 - NETEJA DE CLAVEGUERONS, POUS I FOSSES SÈPTIQUES
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
BDK2 - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT
BF21 - TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
BFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS
BFW2 - ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
BFWB - ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS
BFY2 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
BFYB - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS
BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ
BJMZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A MESURA CONTROL I REGULACIÓ
BJS - EQUIPS PER A REG
BJS5 - MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
BJSA - FAMÍLIA JSA
BJSB - ELECTROVALVULES
BJSW - ACCESSORIS GENERICS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ
BN76 - VÀLVULES DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ PER INSTAL·LACIONS DE REG
BNE - FILTRES
BNER - FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ1 - BANCS
BQ11 - BANCS DE FUSTA
BQ2 - PAPERERES
BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES
BQ4 - PILONES
BQ42 - PILONES METÀL·LIQUES
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
BR4 - ARBRES I PLANTES
BR45 - ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
BRZ - MATERIALS PER A OPERACIONS AUXILIARS DE JARDINERIA

BRZ8 - MATERIALS PER A PROTECCIÓ EN LES FEINES DE PLANTACIÓ

4.10. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

C1 - MAQUINÀRIA
C11 - MAQUINÀRIA TRENCADORA
C110 - MAQUINÀRIA TRENCADORA
C13 - MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES
C131 - CARREGADORES EXCAVADORES
C133 - ANIVELLADORES I COMPACTADORES
C15 - MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ
C150 - MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ
C17 - MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS
C170 - MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS
C17A - PLANTES ELABORADORES
C1B - MAQUINÀRIA PER A PROTECCIONS
C1B0 - MAQUINÀRIA PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
C2 - EINES
C20 - EINES
C200 - EINES

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- CONNEXIÓ DE SERVEI
  - ✓ Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - ✓ La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - ✓ Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - ✓ Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- QUADRE GENERAL
  - ✓ Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - ✓ Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - ✓ Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - ✓ Anirà connectat a terra (resistència màxima 78). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - ✓ Estarà protegida de la intempèrie.
  - ✓ És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - ✓ Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- CONDUCTORS
  - ✓ Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - ✓ Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - ✓ Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- QUADRES SECUNDARIS
  - ✓ Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - ✓ Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - ✓ Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 40 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 A.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- CONNEXIONS DE CORRENT
  - ✓ Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - ✓ S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - ✓ Es faran servir els següents colors:
  - ✓ · Connexió de 24 v : Violeta.
  - ✓ · Connexió de 220 v : Blau.
  - ✓ · Connexió de 380 v : Vermell
  - ✓ No s'empraran connexions tipus „lladre".

- MAQUINÀRIA ELÈCTRICA
  - ✓ Disposarà de connexió a terra.
  - ✓ Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - ✓ Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - ✓ L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ENLLUMENAT PROVISIONAL
  - ✓ El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - ✓ Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - ✓ Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - ✓ Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ENLLUMENAT PORTÀTIL
  - ✓ La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - ✓ Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS

- LAVABOS
  Com a mínim un per a cada 10 persones.

- CABINES D'EVACUACIÓ
  S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- LOCAL DE DUTXES
  Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda/calenta, amb terra antilliscant.

6.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De

forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o deconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'‘organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b) Nom comú, si és el cas.
c) Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d) Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e) Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g) Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h) El número CEE, si en té.
i) La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES
  Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
  Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
  El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ
  Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

  Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS
  Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
  Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10.CONDICIONS DE L'ENTORN

OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. SERVEIS AFECTATS

Les actuacions que es preveuen realitzar en l'obra general varien la cota actual d'algunes voreres i calçades actuals.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. SERVITUDS

No s'han detectat servituds.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11.UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS VIALS, CLAVEGUERAM I AFECTACIONS DIVERSES
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE TALUSSOS
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES)
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ "IN SITU" (ENCOFRATS / ARMADURES / FORMIGONAMENT)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULÓ, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12.DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Es preveuen les següents activitats:

DEMOLICIONS

Dins d'aquest projecte s'han contemplat els desmuntatges d'elements de superfície i les demolicions dels paviments i ferms existents en la zona de la nova urbanització, així com la excavació de la nova base caixa de pavimentació segons les diferents seccions de projecte.

Es preveu el tall amb disc i el posterior fressat de la calçada existent del carrers de projecte per a la posterior pavimentació de projecte, dotant-la d'una nova capa de trànsit adequada a les noves rasants un cop finalitzada l'actuació.

FERMS I PAVIMENTS

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 de capes de base i subbase, en les casos pertinents.
- ✓ Pavimentació (reposició de paviment de calçada, pavimentació de nova calçada, pavimentació de voreres, ...)

<u>Pavimentació de calçades</u>:

El nou vial del carrer es pavimentarà amb la següent secció:

- Subbase granular compactat al 98%PM de 20cm
- Base de FORMIGÓ HM-20 de 22cm
- Morter sec M-20 de 5 cm.
- Paviment de llambordes TERANA ART de BREINCO o similar color Arena de 7 cm (combinació de 3 peces 12x16, 16x16 i 24x16).

<u>Pavimentació de voreres:</u>

La pavimentació de les voreres de projecte s'ha previst amb un paviment de llambordes de 24x16x7 cm que es col·locaran sobre 5 cm de gruix de morter M-20 sec sobre base de formigó HM-20 de 15 cm. de gruix .

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

- Explanada compactada al 95% PM
- 5 cm. de capa base de formigó HM-20.
- 5 cm de morter M-20 sec.
- Paviment de llambordes TERANA ART de BREINCO o similar color Corten de 24x16x7 cm .

<u>Rigola</u>:

Entre vorada i calçada es disposaran rigoles de formigó de color metall o fusion de 30x20x10 cm ZEHN de BREINCO o similar, col·locada amb 5 cm de gruix màxim de morter sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix mínim. S'haurà de mullar amb anterioritat a la seva col·locació.

Escocells:
Escocell quadrat d'acer galvanitzat amb reixa de fosa de 100x100x20cm i 10mm d'espessor sobre base de formigó per als arbres d'alineació dels carrers.

ESTRUCTURES
Per a la execució del present projecte d'urbanització no es preveu l'afectació d'estructures de cap tipus. Tanmateix tampoc es preveu la creació de murs de contenció ni obres de fàbrica que siguin destacables i mereixin la seva menció als documents de projecte.

HIDROLOGIA, CLAVEGUERAM I DRENATGE

Es contempla l'anul·lació de tots els embornals i reixes lineals existents dins de l'àmbit de projecte i es desplaçaran adequant-se a la nova proposta de projecte.
Així mateix es contempla la demolició del col·lector existent i l'execució d'un nou col·lector de Ø600 i amb la rasant 0,5 m més baix.

XARXES DE SERVEIS

- Renovació de la xarxa de gas i distribució per dos ramals a banda i banda del carrer.
- Supressió d'encreuaments aeris de les xarxes de baixa tensió, telefonia i enllumenat.

JARDINERIA

Es proposa la poda dels arbres existents.

MOBILIARI URBÀ

- Paperera de 60 l de capacitat model TRAMUNTANA C-23F amb l'escut municipal, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques.
- Banc model "Modo" de Fabregas de fusta de guinea tractada i envernissada amb lasur, d'1,80 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fundició dúctil acabat amb pintura oxirón al forn.

El projecte contempla la recol·locació dels següents elements del mobiliari urbà existent:
- 3 bancs

SENYALITZACIÓ

La senyalització vertical prevista a projecte contempla la recol·locació de les senyals verticals existents.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.2. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- ✓ Rinitis
- ✓ Asma bronquial
- ✓ Bronquitis destructiva
- ✓ Bronquitis crònica
- ✓ Emfisemes pulmonars
- ✓ Pneumoconiosis
- ✓ Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- ✓ Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- ✓ Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\,Si\,O_2 + 2}\ mg/m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- ✓ Escombrat i neteja de locals
- ✓ Manutenció de runes
- ✓ Demolicions
- ✓ Treballs de perforació
- ✓ Manipulació de ciment
- ✓ Raig de sorra
- ✓ Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- ✓ Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- ✓ Esmerilat de materials
- ✓ Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- ✓ Plantes de matxuqueix i classificació
- ✓ Moviments de terres
  - ✓ Circulació de vehicles
  - ✓ Polit de paraments
  - ✓ Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

<u>Ordre i neteja</u>

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.4. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives,

d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

<u>Làser</u>

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- ÀREA DE TREBALL:
  a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
  b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
  c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
  d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
  e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- EQUIP:
  a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
  b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
  c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
  d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
  e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- OPERACIÓ:
  a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
  b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
  c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
  d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
  e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
  f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
  g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres

de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.5. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En relació a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X074	u	Detector gasos portàtil
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a

reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

a) La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:
   Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

20.SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- ✓ Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- ✓ Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- ✓ Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- ✓ Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21.CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10

dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.
No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. NORMES DE POLICIA

- CONTROL D'ACCESSOS
  Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

  Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA
  El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA
  S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

  En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

  L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

  Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m).

- SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.
  S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- CANVIS DE LA ZONA OCUPADA
  Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- TANQUES
- ACCÉS A L'OBRA

  Portes — Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.
  No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- CÀRREGA I DESCÀRREGA

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- ✓ S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- ✓ Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- ✓ La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- ✓ Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- ✓ Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.
S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA

- PROTECCIONS PER A EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA
  Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

- NETEJA
  Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

  Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

  Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

  Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- SOROLLS. HORARI DE TREBALL
  Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

  Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

  Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- POLS
  Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

  Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

  En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

21.5. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.6. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

  Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC.

  Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS

  Es respectaran les següents dimensions mínimes:

  - ✓ En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
  - ✓ L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ELEMENTS DE PROTECCIÓ

  Pas vianants: Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

  Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

  Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

  Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45^{o} en el sentit de la marxa.

- ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS

  Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

  S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

  Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

  La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ABALISAMENT I DEFENSA

  Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

  a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
  b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
  c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
  d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
  e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

  Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

  Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- PAVIMENTS PROVISIONALS

  El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

  Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- ✓ Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- ✓ En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- ✓ No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- ✓ El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- ✓ El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- ✓ Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- MANTENIMENT

  La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

  La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

  Els passos i itineraris es mantindran nets.

- RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

  Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

  El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.7. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- ARBRES I JARDINS

  Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

  Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escocells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

  Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES

  A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

  En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

6. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
7. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
8. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.

- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrint les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general.
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5. Punts de trobada.
6. Assistència Primers Auxilis.

Moià, abril de 2023

El Graduat en Enginyeria

Joaquim Macià Roset
Col. núm. 14241

DOCUMENT NÚM. 4 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - ✓ Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ✓ ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
  - ✓ Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
  - ✓ La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ‘‘Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut’‘ (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
3. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
4. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - ✓ En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - ✓ En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - ✓ El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - ✓ L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - ✓ La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - ✓ El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - ✓ La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - ✓ La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - ✓ L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - ✓ L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - ✓ La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - ✓ Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

- ✓ Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- ✓ Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- ✓ Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- ✓ Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada,

per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - ✓ Electricitat.
  - ✓ Clavegueram.
  - ✓ Aigua potable.
  - ✓ Gas.
  - ✓ Oleoductes.
  - ✓ Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - ✓ Accessos al recinte.
  - ✓ Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant

- Tancament
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - ✓ Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - ✓ Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - ✓ Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - ✓ Farmaciola: Equipament.
- Llocs destinats a apilaments.
  - ✓ Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - ✓ Materials paletitzats.
  - ✓ Fusta.
  - ✓ Materials ensacats.
  - ✓ Materials en caixes.
  - ✓ Materials en bidons.
  - ✓ Runes i residus.
  - ✓ Ferralla.
  - ✓ Aigua.
  - ✓ Combustibles.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*)

- - Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4. El ''Llibre d'Incidències''

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’‘, facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del ''Conveni de Prevenció i Coordinació'' i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten

en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

- “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d’octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d’octubre de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- “Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción”.

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.

- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-lEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la

aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión ''Extintores de incendio'' Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1. MOLT LLEU: 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2. LLEU: 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3. GREU: 50% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4. MOLT GREU: 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5. GRAVÍSSIM: Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- *TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGURETAT*
  Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

  Prèvies als accidents.-
  - ✓ Inspeccions de seguretat.
  - ✓ Anàlisi de treball.
  - ✓ Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
  - ✓ Anàlisi del entorn de treball.

  Posteriors als accidents.-
  - ✓ - Notificació d'accidents.
  - ✓ - Registre d'accidents
  - ✓ Investigació Tècnica d'Accidents.

- *TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.*
  Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

  Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

  El Factor Tècnic:
  - ✓ Sistemes de Seguretat
  - ✓ Proteccions col·lectives i Resguards
  - ✓ Manteniment Preventiu
  - ✓ Proteccions Personals
  - ✓ Normes
  - ✓ Senyalització

  El Factor Humà:
  - ✓ Test de Selecció prelaboral del personal.
  - ✓ Reconeixements Mèdics prelaborals.
  - ✓ Formació
  - ✓ Aprenentatge
  - ✓ Propaganda
  - ✓ Acció de grup
  - ✓ Disciplina
  - ✓ Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ‘‘Reglamento de los Servicios de Prevención’‘. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L’empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l’equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d’un interlocutor alternatiu en absència del Cap d’Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S’anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l’evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l’encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l’obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat’‘, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d’obra, aquesta ‘‘comissió’‘ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.1.1. Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d’òrgans d’accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d’un material.
El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

7.1.2. Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.2.1. Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES
  Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT
  - ✓ Es seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
  - ✓ Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
  - ✓ S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
  - ✓ L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm.

L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA

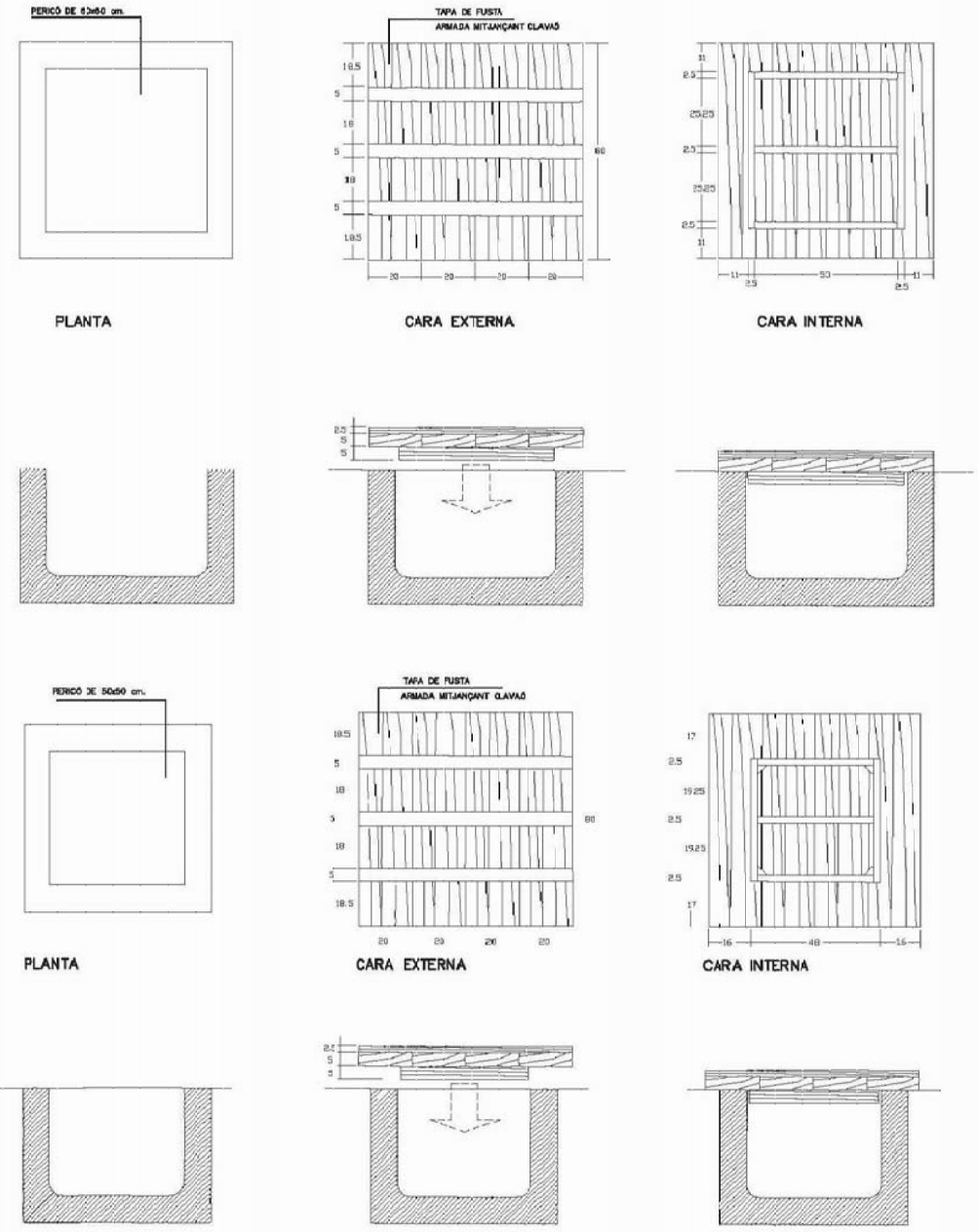
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Moià, abril de 2023

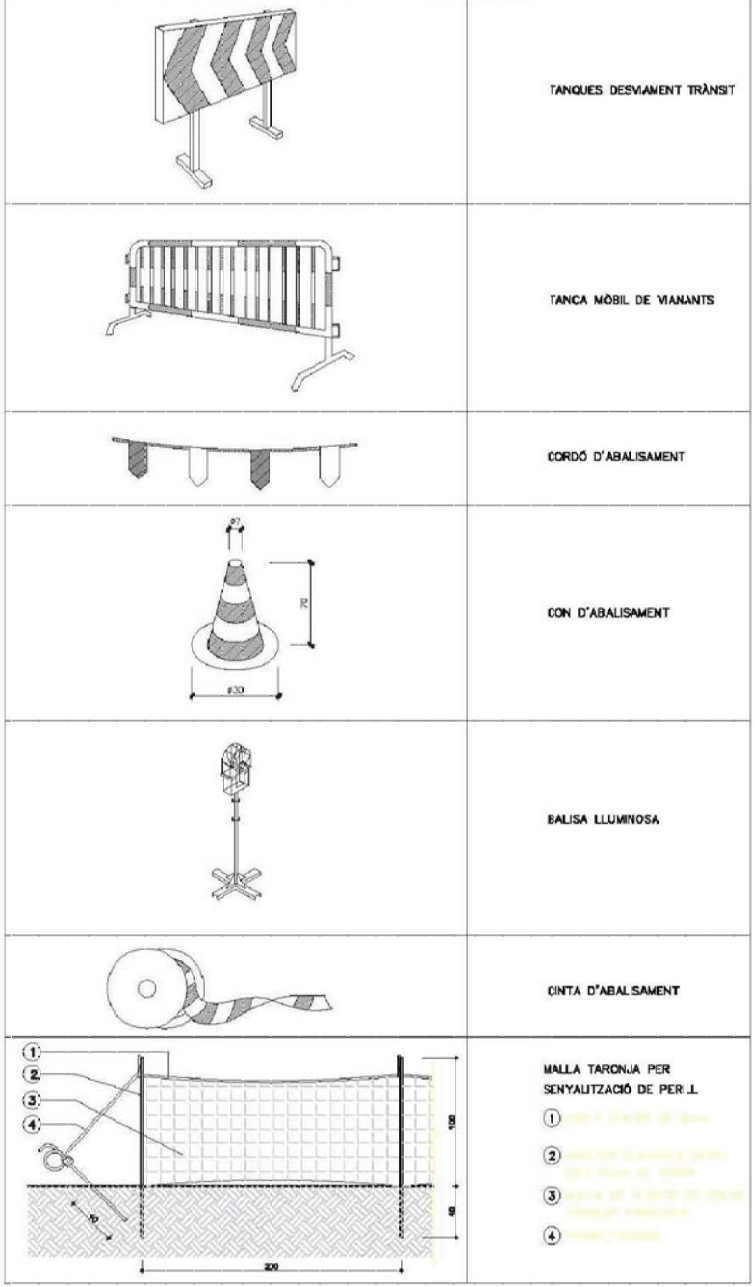
El Graduat en Enginyeria

Joaquim Macià Roset
Col. núm. 14241

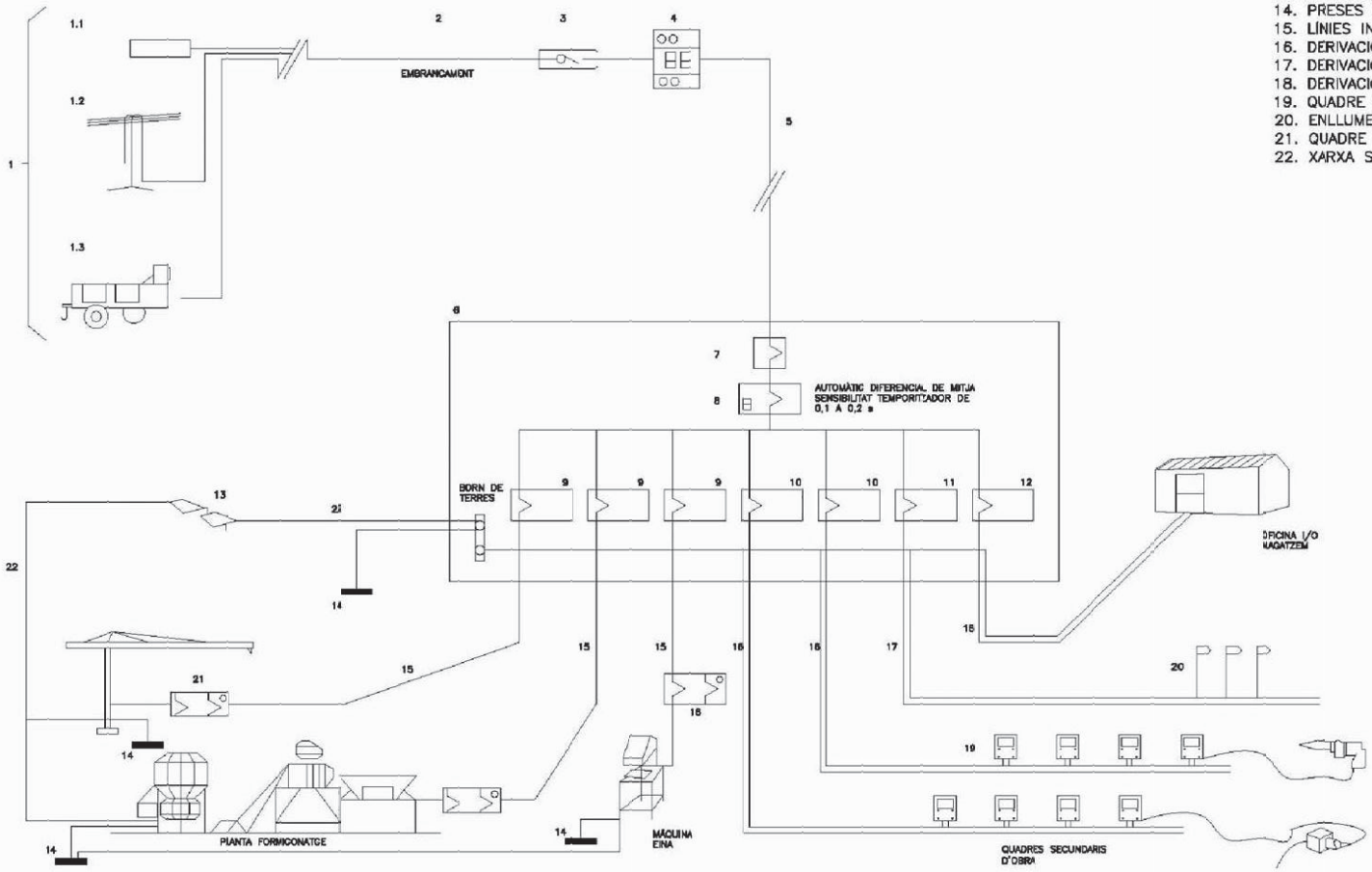
DETALL DE TAPA PROVISIONAL PER A PERICONS



DETALLS DE SENYALITZACIÓ



Ajuntament de Moià	TÍTOL **PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	TÈCNIC REDACTOR	DATA **Abril 2023**		DESIGNACIÓ **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT** **Detalls**	PLÀNOL NÚM. **2** FULL 2 DE 8



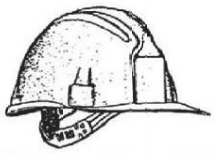
LLEGENDA

1. PUNT DE LLIURAMENT DE L'ENERGIA.
   - 1.1 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
   - 1.2 XARXA DE S.T.
   - 1.3 GRUP ELECTROGEN
2. EMBRANCAMENT.
3. CAIXA DE PROTECCIÓ GENERAL (CPG).
4. ARMARI COMPTADORS.
5. DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
6. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ.
7. AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL.
8. INTERRUPTOR DIFERENCIAL GENERAL AMB RETARD.
9. MAGNETOTÈRMIC LÍNIES MÀQUINES GRAN CONSUM.
10. MAGNETOTÈRMIC LÍNIES QUADRES SECUNDARIS.
11. MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT.
12. XARXA GENERAL DE TERRES DE L'EDIFICI QUE ES CONSTRUEIX.
13. ANELLA TERRES EN EL FONS DE LA FONAMENTACIÓ.
14. PRESES DE TERRA INDIVIDUALS (PIQUETES/PLAQUES).
15. LÍNIES INDIVIDUALS A MÀQUINES DE GRAN CONSUM.
16. DERIVACIONS INDIVIDUALS I DISTRIBUCIÓ A QUADRES SECUNDARIS.
17. DERIVACIÓ INDIVIDUAL I DISTRIBUCIÓ D'ENLLUMENAT.
18. DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A INSTAL.LACIONS D'OFICINES.
19. QUADRE SECUNDARI DE DISTRIBUCIÓ.
20. ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA.
21. QUADRE AMB PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.
22. XARXA SECUNDÀRIA DE TERRES.

Ajuntament de Moià	TÍTOL **PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	TÈCNIC REDACTOR	DATA **Abril 2023**		DESIGNACIÓ **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT Detalls** **E: --/--**	PLÀNOL NÚM. **2** FULL 3 DE 8

Protecció del cap

Casc protector
Marcatge: **CE EN 397**



R.D 773/97.
Annex III.1. Protectors del cap

- Obres en fosses, rases, pous i galeries / moviments de terres i obres en roca / treballs amb explosius / treballs d'enderroc.
- Obres de construcció i especialment activitats sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofratge i desencofratge, muntatge i instal·lació de bastides i enderroc.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques, pals, torres, obres hidràuliques i canalitzacions.
- En la utilització i manipulació de pistoles engrapadores i d'ancoratges.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport / maniobres de trens.

Protecció dels ulls

Ulleres i
Pantalles de protecció
Marcatge: **CE EN 166 / 166-4**



R.D 773/97.
Annex III.3. Protecció ocular o facial

- Treballs de perforació i demolició de roques, formigons i, en general, quan s'utilitzin equips i eines de percussió i demolició, tant si són pneumàtiques, com elèctriques o manuals.
- Treballs en pedreres, talla i tractament de pedres. Treballs de demolició, de formigonatge i de paleta amb el risc de projecció de materials i ambients pulverulents.
- Treballs a l'interior d'edificis o a l'aire lliure amb producció de pols.
- Manipulació o utilització de pistoles per a ancoratges i engrapadores.
- Utilització de màquines que aixequin partícules en la transformació de materials. Recollida i fragmentació de vidre i ceràmica.
- Manipulació o utilització de dispositius de raig líquid. Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs elèctrics en tensió. Treballs de soldadura, essencialment, polliment i tallament. Activitats en un entorn de calor radiant. Treballs amb làser.

Protecció de les oïdes

Orelleres
Marcatge: **CE EN 352-1**
Taps
Marcatge: **CE EN 352-2**



R.D 773/97.
Annex III.5. Protecció de l'oïda

Segons el disseny, es classifiquen en:

- Protectors auditius de tipus "taps", rebutjables o reutilizables.
- Protectors auditius de tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o el clatell.
- Cascos antisoroll. Protectors auditius acoblables als cascos de protecció.
- Protectors auditius dependents del nivell, protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

Cal fer-los servir en els treballs que comportin la utilització d'aire comprimit, treballs de percussió, treballs amb eines el nivell sonor de les quals excedeixi els 80 dBA (nivell sonor mitjà en dBA)

- La protecció auditiva per a nivell sonor de < 80 dBA no és necessària.
- Per a un nivell sonor d'entre 80 i 90 dbA, el treballador n'ha de disposar i l'ha d'utilitzar preferentment.
- Per a un nivell sonor de > 90 dBA, el treballador n'ha de disposar i

Protecció de mans i braços

Guants de manipulació de càrregues i de treball.
Marcatge: **CE EN 420.**



R.D 773/97.
Annex I.5. Protecció de mans i braços
Annex III.6. Protecció de tronc, braços i mans

- Guants de manipulació (serratge) per a treballs de càrrega i descàrrega i en petits transports de materials. Sense talles específiques. Marcatge CE.
- Guants de manipulació i treball (guants de cuir).
- S'adapten millor a les mans usant la talla adequada; cal usar-los quan l'índole del treball aconselli tenir una sensibilitat a les mans. Marcatge CE.
- Guants de treball amb tractament de làtex. Per als treballs de paleta i en els que s'utilitzin materials amb un alt contingut d'aigua. S'adapten a les mans usant la talla adequada. Marcatge CE, més els símbols de protecció i greus.
- Guants amb revestiment de nitril. Proporcionen una bona resistència als efectes mecànics i per a treballs amb un alt índex d'humitat. Marcatge CE, més els símbols de protecció i greus.
- Guants de neopré o material sintètic. Dissenyats per a protecció en treballs amb presència d'aigua i en el maneig de productes químics. Marcatge CE, més els símbols de protecció i greus.

Protecció de vies respiratòrles

Màscares (senceres)
Marcatge: **CE EN 136**
Màscares (mitjanes)
Marcatge: **CE EN 140**



R.D 773/97.
Annex III.4. Protecció de vies respiratòries

Filtres per a gasos i vapors:
Han de complir la norma CE EN 14 .

- Tipus P (color blanc). Pols tòxiques.
- Tipus A (color marró). Ús per a vapors orgànics amb punt d'ebullició superior a 65 ºC.
- Tipus B (color gris). Ús contra certs gasos i vapors inorgànics, com ara el clor, l'àcid cianhídric o l'àcid sulfúric.
- Tipus E (color groc). Ús contra el diòxid de sofre i altres gasos àcids.
- Tipus K (color verd). Ús contra l'amoníac i els seus derivats orgànics.

Classes

- Classe 1: Filtres de baixa capacitat.
- Classe 2: Filtres de capacitat mitjana.
- Classe 3: Filtres d'alta capacitat.

Màscares (autofiltrants)
Marcatge: **CE EN 149**
Protecció de partícules i pols.
Marcatge: **CE EN 405**
Protecció de fums, aerosols i vapors.



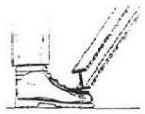
Filtres per a pols, fums i boires:
Han de complir la norma CE EN 149.
Es distingeixen dels filtres per a gasos i vapors perquè duen una banda blanca com a identificació.
Segons la seva capacitat, es divideixen per classes.

- Classe P1: baixa eficàcia. Aplicable només contra partícules sòlides
- Classe P2: eficiència mitjana.
  Classe P2S: aplicable contra partícules sòlides.
  Classe P2SL: aplicable contra partícules sòlides i líquides.
- Classe P3: alta eficàcia.
  Classe P3S: aplicable contra partícules sòlides.
  Classe P3SL: aplicable contra partícules sòlides i líquides
  (S: partícules sòlides)
  (L: partícules sòlides, gasos, vapors i partícules líquides)

Filtres mixtos:
Han de complir les normes. CE EN 141 y CE EN 143.

Protecció dels peus

Calçat de seguretat, protecció i treball
Marcatge: **CE EN 325 /346 / 347**
i amb les lletres segons correspongui **SB, S1, S2, S3**







R.D 773/97.
Annex 1.6. Protecció de peus o cames
Annex III.2. Protecció del peu

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. Treballs en bastides. Obra de demolició grossa. Obres de construcció de formigó i elements prefabricats que incloguin encofratge i desencofratge. Activitats en obres de construcció o emmagatzematge. Obres d'ensostrament.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis metàl·lics, estructures metàl·liques, pals, torres, ascensors, construccions hidràuliques i canalitzacions.
- Treballs a pedreres i a cel·obert. Treballs en transformació i a cel obert. Maniobres de trens.
- Polaines, calçat i cobrecalces fàcils de portar, en cas de penetració de masses de ús.

Calçat de seguretat amb puntera, amb puntera i plantilla, i botes d'aigua

Definició de les lletres S

- **SB: requeriments bàsics**
  Protecció de la puntera. Resistència al xoc, a la compressió, a l'esquinçament, a la tracció, a l'abrasió, als hidrocarburs i a la permeabilitat al vapor d'aigua.

- **S1 = SB+A+E**
- **S2 = SB+WRU**
- **S3 = S2+P**

A	Calçat antiestàtic de una resistència elèctrica d'entre 0,1 i 1.000 megaohms.
C	Calçat conductor amb resistència inferior a 100 kiloohms.
E	Absorció d'energia al nivell de taló equivalent a 20 J.
P	Protecció contra perforació de la sola 1.100 N.
CI	Aillament contra el fred.
HI	Aillament contra la calor radiada.
HRO	Resistència de la sola a la calor per contacte (300 ºC durant un minut).
WRU	Resistència a la penetració i absorció d'aigua.

Cinturons i arnès (sistemes de subjecció al lloc de treball, sistemes anticaigudes)

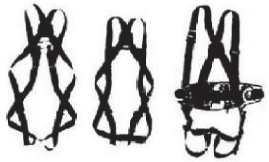
Cinturons EN 358



Conforme a la norma EN 363
Equips de protecció individual contra caigudes en altures. Sistemes anticaigudes

- Un cinturó s'integra en un sistema de subjecció al lloc de treball.
- Els arnesos s'integren en un sistema anticaigudes.
- Amb les dues definicions queda clar que l'ús correcte de l'arnès (EN 361) i del cinturó (EN 358) ha d'anar lligat a la resta d'elements que integren el sistema.

Arnès EN 361



Eslinga de subjecció EN 354 EN 360





Armilla per a senyalista
Marcatge **CE EN 471**



Protecció lumbar



Faixa antilumbago i cinturó antivibratori
Marcatge **CE EN 420.**

Protecció del cos

Roba de treball i vestits d'aigua
(per si mateixos no són EPI)
En obres han de ser vistos.
Han de complir la **EN 471**
(color gris / tires reflectants).

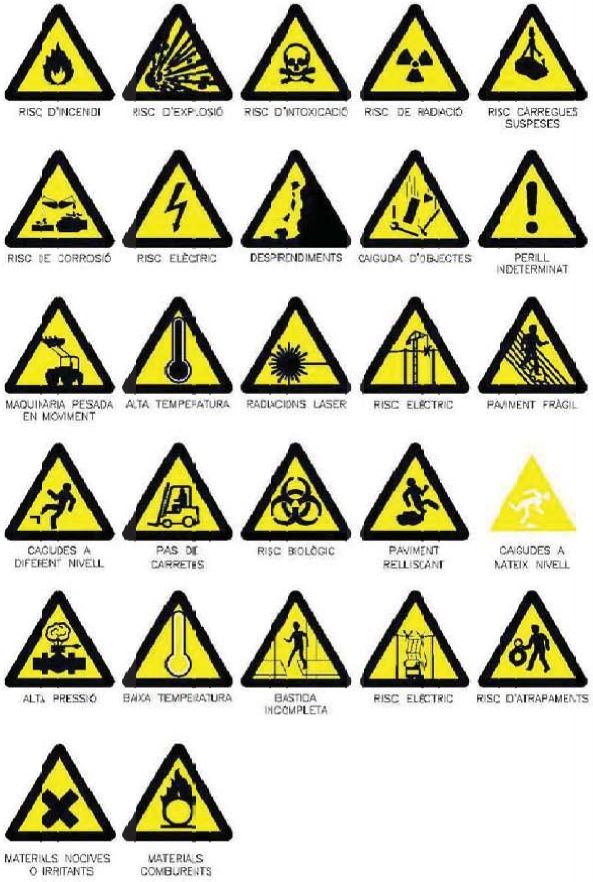


R.D 773/97.
Estableix que la roba de treball no és un EPI
La roba de protecció figura a:
Annex I.9. Protecció total del cos
Annex III. Quan cal fer servir roba de protecció

- La roba de protecció és la peça o conjunt de peces utilitzades pel treballador i destinades a protegir el cos o les extremitats - excloent-ne les parts següents: cap, peus i mans- d'algun risc específic.
- Les definicions perquè la roba sigui considerada com a equip de protecció individual s'especifiquen a les normes EN 341, EN 342, EN 370 i EN 471.
- L'ús o adopció del tipus de peça ha d'estar d'acord amb els riscos que es puguin presentar al lloc de treball.
- Protecció de riscos mecànics, protecció de riscos químics, protecció de riscos tèrmics, protecció de riscos ionitzants, protecció de riscos d'enganxament per màquines i protecció de riscos derivats de la baixa visibilitat.
- Tota la roba de protecció, i conseqüentment un EPI, ha d'estar marcada CE EN XX i pot dur, a més, una etiqueta significativa.

SENYAL

PRECAUCIÓ, DELIMITACIÓ DE ZONES PERILLOSES
TRIANGLE EQUILÀTER DELIMITAT PER UNA BANDA NEGRA.
DIBUIX EN NEGRE SOBRE FONS GROC



SENYALS DE PROHIBICIÓ

INDIQUEN ELLÒ QUE NO S'HA DE FER
AQUESTES SENYALS SÓN CIRCULARS, CORONA AMB BANDA OBLIQUA DIAMETRAL EN VERMELL
DIBUIX EN NEGRE SOBRE FONS BLANC



INDIQUEN EL QUE S'HA DE FER
AQUESTES SENYALS SÓN CIRCULARS AMB UNA CIRCUMFERÈNCIA EXTERNA CONCÈNTRICA.
DIBUIX EN BLANC SOBRE FONS BLAU



SENYAL DE SALVAMENT



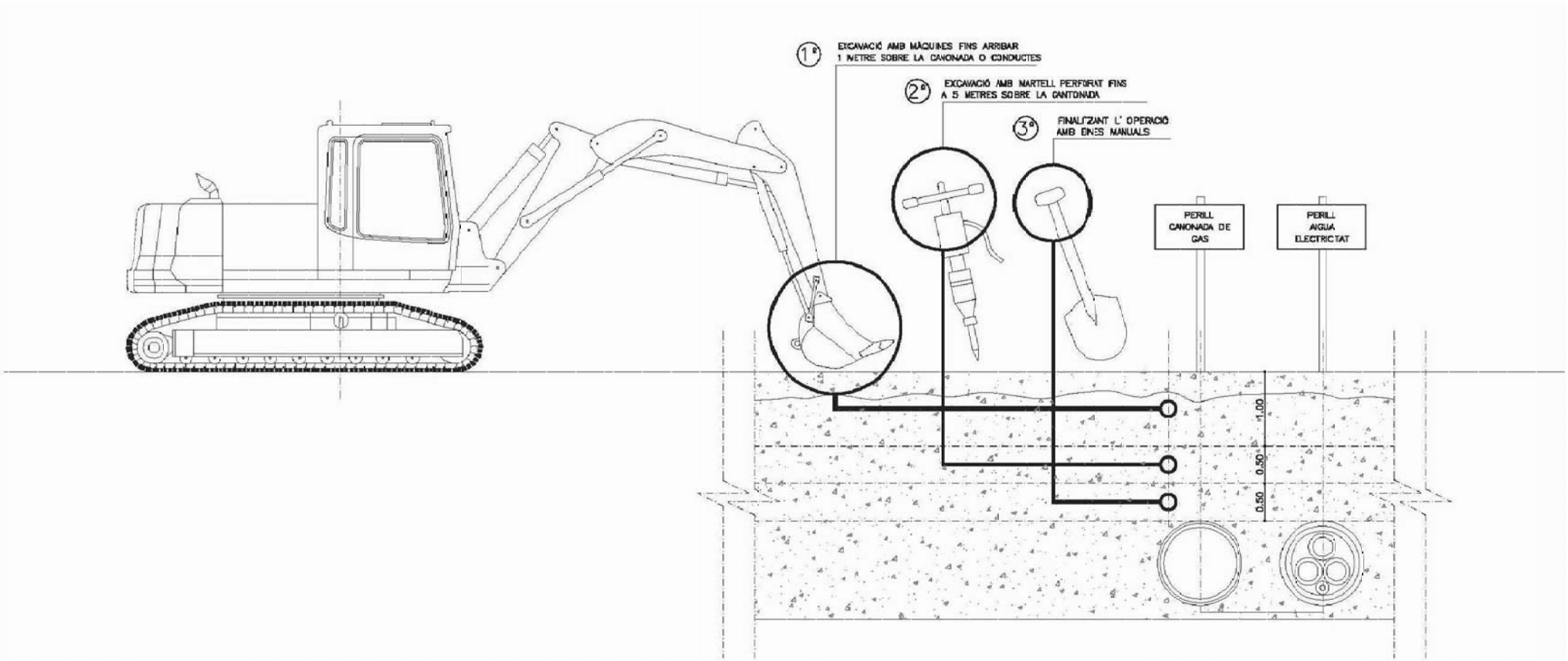
SENYAL DE PROHIBICIÓ



SENYAL DE ADVERTÈNCIA



Ajuntament de Moià	TÍTOL: **PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	TÈCNIC REDACTOR	DATA: **Abril 2023**		DESIGNACIÓ: **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT Detalls** E: --/--	PLÀNOL NÚM. **2** FULL 5 DE 8



PROCEDIMENT PER A DESCOBRIR SERVEIS AFECTATS

AMB LA FINALITAT DE NO FER MALBÉ LES CONDUCCIONS SOTERRADES DELS SERVEIS AFECTATS PER LES OBRES, ES PROCEDIRÀ AMB CURA, DONADA L'INEXACTITUD DELS PLÀNOLS DE SITUACIÓ PROCEDINT A DESENTERRAR PER FASES, UTILIZANT ELS MITJANS ADEQUATS A LA PROFUNDITAT "PREVISTA" DE LES MATEIXES.

FINS A 1m DE DISTÀNCIA DE LES CONDUCCIONS I SEGONS EL TERRENY ES PODEN EMPRAR MÀQUINES D'ENTITAT, ADEQUADES AL TIPUS DE TERRENY, COM :A PALA RETRO O L' EXCAVADORA.

FINS A 50cm DE LA CONDUCCIÓ, S'UTILITZARÀ MAQUINÀRIA LLEUGERA O EINES MECÀNIQUES ELÈCTRIQUES O PNEUMÀTIQUES. DE TIPUS MÍNIM, EXCAVADORA, MARTELL ELÈCTRIC O PNEUMÀTIC.

A L'ENTORN DELS 50cm D'ON HA D'ESTAR LA CONDUCCIÓ, ÚNICAMENT S'UTILITZARAN EINES MANUALS, DONAT EL SEU MILLOR CONTROL I SENSIBILITAT, EXERCIDA PER PART DE L'OPERARI. DEL TIPUS PIC, PALA I SIMILARS.

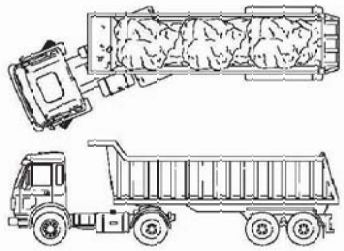
RISCOS MES COMUNS

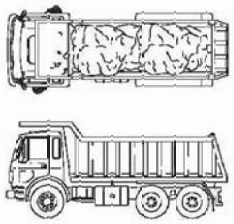
–CAIGUDA
–BOLCADES I ATROPELLEMENTS
–COPS

NORMES DE SEGURETAT

–ES PROCURARÀ QUE EL CONDUCTOR ESTIGUI PERFECTAMENT FORMAT I SIGUI CONEIXEDOR DE LA MÀQUINA
–S'HAURAN DE FER ELS CONTROLS DE LA MÀQUINA EXIGITS PEL FABRICANT EN EL SEU LLIBRE DE REGISTRE.
–S'HA DE PROCURAR NO APROPAR–SE MASSA A LA VORA DEL TALÚS O EXCAVACIONS ON ES PUGUI ENFONSAR EL TERRENY O PUGUIN HAVER BOLCADES
–QUAN ES FACIN OPERACIONS DE REPARACIÓ, GREIXATGE O DE REPOSTAR, ÉS OBLIGATORI TENIR EL MOTOR DE LA MÀQUINA PARAT I LA CULLERA RECOLZADA AL TERRA. QUAN ES FACIN REPARACIONS A LA CULLERA ES COL·LOCARAN UNS TOPALLS PER EVITAR LA CAIGUDA DE LA MATEIXA
–SEMPRE QUE ES DESPLACI D'UN LLOC A UN ALTRE, PELS SEUS PROPIS MEDIS S'HA DE FER AMB LA CULLERA EL MÉS A PROP POSSIBLE DEL TERRA; I ES CIRCULARÀ SEMPRE A VELOCITAT MODERADA, RESPECTANT EN TOT MOMENT LA SENYALITZACIÓ EXISTENT
–NO ES PERMETRÀ LA PRESÈNCIA DE GRUPS DE PERSONES A LA PROXIMITAT ON ES REALITZA EL TREBALL, O AL LLOC ON PODEN SER COPSATS PER LES MÀQUINES
–QUAN ES CARREGUIN CAMIONS, PASSARÀ LA CULLERA PER SOBRE DE LA CABINA DEL CAMIÓ
–EN ELS DESPLAÇAMENTS I MANIOBRES, POSAR ESPECAL ATENCIÓ A LES LÍNIES ELÈCTRIQUES, SENSE OBLIDAR MAI LA DISTÀNCIA DE SEGURETAT, PREVEIENT ELS MOVIMENTS DE LA CULLERA I LA CARREGA, PER ACCIÓ DE LA SUSPENCIÓ O DE LES IRREGULARITATS DEL TERRENY
–LA DISTÀNCIA MÍNIMA A UNA LÍNIA ELÈCTRICA, SERÀ DE:
A) 3 METRES PER A BAIXA TENSIÓ
B) 5 METRES PER A ALTA TENSIÓ
–QUAN LA MÀQUINA ES TROBI ESPATLLADA, SE SENYALITZARÀ SI ÉS QUE ES TROBA EN LA ZONA DE PAS DE VEHICLES.
–QUALSEVOL ANOMALIA OBSERVADA EN EL NORMAL FUNCIONAMENT DE LA MÀQUINA, HAURÀ DE SER POSAT EN CONEIXEMENT DE L' IMMEDIAT SUPERIOR
–AL FINALITZAR LA JORNADA, O DURANT ELS DESCANSOS, S'OBSERVARÀ LES SEGÜENTS REGLES:
A) LA CULLERA HAURÀ DE QUEDAR RECOLZADA AL TERRA
B) LA CLAU DE CONTACTE HAURÀ DE QUEDAR DESCONNECTADA
C) POSAR EL FRE D'ESTACIONAMENT
–NO ES TRANSPORTARAN PERSONES A LA MÀQUINA, I EN ESPECIAL DINS DE LA CULLERA
–EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL RECOMENABLE (EN GENERAL):
-CASC DE POLIETILÈ
-GRANOTA DE TREBALL
-CALÇAT DE PROTECCIÓ
-SEIENT ANATÒMIC

Ajuntament de Moià	TÍTOL **PROJECTE 1 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	TÈCNIC REDACTOR	DATA **Abril 2023**		DESIGNACIÓ **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT** Detalls E: --/--	PLÀNOL NÚM. **2** FULL 6 DE 8



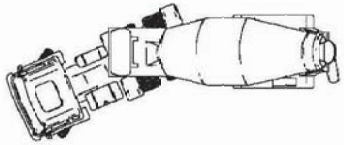


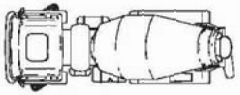
CAMIÓ DE TRANSPORT DE TERRES (BAM.YERES)

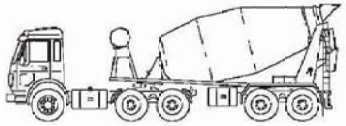
AQUEST VEHICLE SOBRE RODES, AMB CAIXÓ OBERTA S'UTILITZA PEL TRANSPORT DE TERRES I MATERIALS AMB DESCÀRREGA PER BOLCADA, LA CÀRREGA ES REALITZA PER MITJANS EXTERNS A LA MÀQUINA.

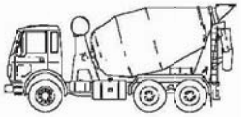
NORMES DE SEGURETAT

1. PER REALITZAR REPARACIONS AMB EL BASCULADOR ELEVAT, UTILITZAR ELEMENTS O MECANISMES QUE ASSEGURIN LA SEVA INMOBILITZACIÓ.
2. COM TOTES LES MÀQUINES, HAURIEN DE TENIR ELS CORRESPONENTS MECANISMES D'AVÍS ACÚSTIC I LLUMINÓS PER AVISAR DE LA SEVA POSADA EN MARXA O MOVIMENT.
3. PER BASCULAR EN ABOCADORS I TERRAPLENS, O SI HA DE PASSAR A RAMPES D'ACCÉS, UTILITZAR LIMITS QUE IMPEDEIXIN EL DESPLAÇAMENT MARXA ENRERA, A MÉS, D'ESTAR APLICANT EL FRE DE SERVEI.
4. NO RODAR PER L'AREA DE GIR DE LA MÀQUINA, ESTANT AQUESTA EN MOVIMENT.
5. EN TOT MOMENT S'HA DE RESPECTAR LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA, EL CODI DE CIRCULACIÓ I LES ORDRES DEL SENYALADOR AUTORITZAT.
6. DONAR SEMPRE PREFERÈNCIA DE PASS A LES UNITATS CARREGADES.
7. ESCOLLIR UN TIPUS DE BOLQUET ADEQUAT A LA TIPOLOGIA DE CÀRREGA A TRANSPORTAR.
8. PRENDRE ESPECIAL ATENCIÓ AL TIPUS, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS PNEUMÀTICS. FER COMPROVACIONS PERIÒDIQUES DE LES PRESSIONS.
9. RESPECTAR SEMPRE LES INDICACIONS DE L'OPERADOR DE LA MÀQUINA CARREGADORA.
10. ABANS D'AIXECAR LA CAIXA BASCULANT ASSEGURAR-SE DE LA MANCA D'OBSTACLES AÈRIS, I QUE LA PLATAFORMA ESTIGUI LLUIRE, PLANA I SENSIBLEMENT HORITZONTAL.
11. AQUESTES MÀQUINES HAURIEN D'ESTAR DOTADES DE BOTZINES DE MARXA ENRERE I LLUM, EFECTUANT LES MANIOBRES SENSE MOVIMENTS BRUSCOS I ANUNCIANT-LES PRÈVIAMENT.
12. A TOTS ELS TREBALLS, EL CONDUCTOR HAURÀ D'ESTAR QUALIFICAT I DOTAT DE MITJANS DE PROTECCIÓ PERSONAL, EN PARTICULAR CASC I CALÇAT ANTI-LLISCANT.
13. MAI ES PERMETRÀ LA PERMANÈNCIA D'OPERARIS SOBRE EL BASCULANT.
14. A LES OPERACIONS DE CÀRREGA: A) QUEDAR-SE A LA CABINA, ASSEGURAR-SE QUE LA CAIXA PUJA DRETA I LA CÀRREGA ESTÀ CENTRADA, C)AL DIR DEL TALÓS, CONSERVAR LA DISTÀNCIA DE SEGURETAT. D) SI EL DUMPER ÉS ARTICULAT, MANEIXIR EX LÍNIA LA CAIXA I EL CAP TRACTOR.
15. DURANT EL TRASLLAT DE LA CÀRREGA PER LA VIA PÚBLICA, TAPAR LA CÀRREGA AMB UNA LONA O XARXA DE PLÀSTIC.









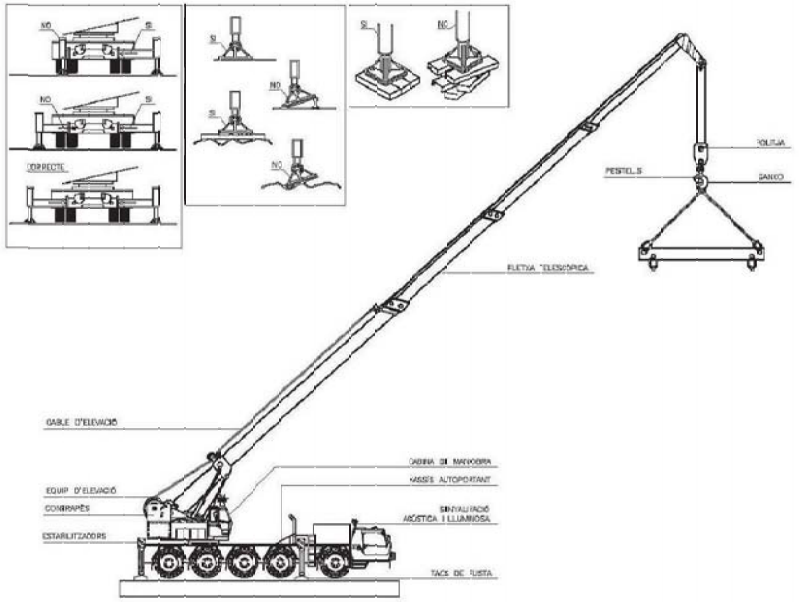
CAMIÓ DE TRANSPORT I ABOCAMENT DE FORMIGÓ

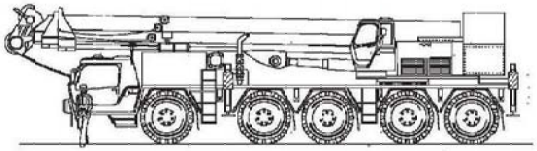
AQUEST VEHICLE SOBRE RODES, PREVIST D'UNA CISTERNA TANCADA, DESTINADA AL TRANSPORT DE FORMIGÓ EN PASTA PER A LA SEVA DISTRIBUCIÓ A OBRA.

LA CÀRREGA ES REALITZA PER MITJANS EXTERNS AL VEHICLE, MITJANÇANT LA DESCÀRREGA PER ABOCAMENT PELS PROPIS MITJANS QUE TÉ EL VEHICLE.

NORMES DE SEGURETAT

1. PER REALITZAR REPARACIONS AMB LA CISTERNA ABOCADA, UTILITZAR ELEMENTS O MECANISMES QUE ASSEGURIN LA SEVA INMOBILITZACIÓ.
2. COM TOTES LES MÀQUINES, HA DE TENIR ELS CORRESPONENTS MECANISMES D'AVÍS ACÚSTIC I LLUMINÓS PER AVISAR DE LA SEVA POSADA EN MARXA O MOVIMENT.
3. AL BASCULAR EN ABOCADORS I TERRAPLENS, O SI HA D'ESTAR EN RAMPES D'ACCÉS, UTILITZ TOPALLS QUE IMPEDEIXIN EL DESPLAÇAMENT MARXA ENRERA, A MÉS, D'ESTAR APLICANT EL FRE DE SERVEI.
4. EN TOT ELS TREBALLS, EL CONDUCTOR HAURÀ D'ESTAR QUALIFICAT I DOTAT DE MITJANS DE PROTECCIÓ PERSONAL, EN PARTICULAR CASC, GUANTS ADEQUATS I CALÇAT ANTI-LLISCANT.
5. EN TOT MOMENT S'HA DE RESPECTAR LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA, EL CODI DE CIRCULACIÓ I LES ORDRES DEL SENYALADOR AUTORITZAT.
6. DONAR SEMPRE PREFERÈNCIA DE PASS A LES UNITATS CARREGADES.
7. PRENDRE ESPECIAL ATENCIÓ AL TIPUS, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS PNEUMÀTICS. FER CONTROVACIONS PERIÒDIQUES DE LES PRESSIONS.
8. RESPECTAR SEMPRE LES INDICACIONS DE L'OPERADOR DE LA MÀQUINA CARREGADORA.
9. ABANS D'ANXECAR LA CISTERNA PER A L'ABOCAMENT, ASSEGURAR-SE DE L' ABSÈNCIA D' OBSTACLES AÈRIS, I QUE LA PLATAFORMA ESTIGUI LLUIRE, PLANA I SENSIBLEMENT HORITZONTAL.
10. AQUESTES MÀQUINES HAURIEN D'ESTAR DOTADES DE BOTZINES DE MARXA ENRERA I LLUM, EFECTUANT LES MANIOBRES SENSE MOVIMENTS BRUSCOS I ANUNCIANT-LES PRÈVIAMENT.
11. MAI ES PERMETRÀ LA PERMANÈNCIA D'OPERARIS SOBRE LA CISTERNA





GRUA TELESCÒPICA AUTO-PROPULSADA DE GRAN TONATGE

ÉS UN VEHICLE AUTO PROPULSAT DOTAT D'UNA PLUMA D'ARTICULACIÓ TELESCÒPICA EST.LOMADA PER A REALITZAR TREBALLS D'ELEVACIÓ DE CÀRREGUES, AMB LINES SOLL.ICITUTS ESPECÍFIQUES DE MOBILITAT, AJUST I POTÈNCIA EN ELEVACIÓ VERTICAL SUPERIOR A QUALSEVOL DISPOSITIU MÒBIL.

L'ARTICULACIÓ DEL SEU BRAÇ DE DIVERSOS TRAMS REPLEGATS TELESCÒPICAMENT A LA PLATAFORMA DE MANIOBRA, SOBRE LA QUE DESCANSA, LA DOTA D'UN RADI DE GIR DE 360 GRAUS. ALGUNS MODELS, TENEN LA POSSIBILITAT DE COL.LOCAR AL SEU EXTREM UN FINAL DE GRUA, SUPLEMENTAIR, DEL TIPUS D'ESTRUCTURA METÀL.LICA.

NORMAS DE SEGURETAT

LES GRUES MÒBILS ESTAN REGIDES PEL R.D. 2370/1996 DE 18 DE NOV. I PER LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA MIE-AEM 4 DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT.

1.- NO ES PERMETRÀ FUMAR NI UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONAL NO QUALIFICAT I NO AUTORITZAT.
2.- L'OPERARI ESTARÀ PROVIST DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL AMB LES CARACTERÍSTIQUES QUE EL TREBALL SOL.LICITI: CASC, GUANTS I CALÇAT ANTI-LLISCANT SEMPRE, AIXÍ COM PROTECCIONS ACÚSTIQUES, PROTECCIÓ CONTRA PROJECCIÓ ALS OL.LS, I ALTRES.
3.- DURANT LA TRANSLACIÓ DE LA MÀQUINA, EN TOT MOMENT S'HAURÀ DE RESPECTAR LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA.
4.- S'UTILITZARAN ELS ACCESSORIS SEGUINT ESTRICTAMENT LES INSTRUCCIONS DEL FABRICANT, USANT-LOS TAN SOLS PER A LES FUNCIONS PEL QUE HAN ESTAT DISSENYATS.
5.- SIGUI QUIN SIGUI L'ACCESSORI INSTAL.LAT, NO S'UTILITZARÀ LA MÀQUINA PER AL TRANSPORT DE PERSONAL.
6.- ESTARÀ PROVISTA DE SENYALS ACÚSTIQUES I LLUMINOSES DE POSADA EN MARXA I MOVIMENT, I LES ORDRES DEL SENYALISTA AUTORITZAT.
7.- EN TREBALLS AMB EL MARTELL HIDRÀULIC O LA RETRO-EXCAVADORA I EN AQUELLS AMB ACCESSORIS AMB RADI DE GIR, L'AREA DE TREBALL HA D'ESTAR PROTEGIDA PER IMPEDIR EL PAS D'ALTRES OPERARIS
8.- S'INFORMARÀ A L'OPERARI AUTORITZAT PEL SELI CS, DE TOTES LES NORMES DE SEGURETAT ESPECIFICADES PEL FABRICANT, PEL A LA SEVA UTILITZACIÓ.

NORMES D'UTILITZACIÓ

QUAN LA GRUA MÒBIL HA DE SITUAR EL SUPORT VERTICAL PROP D'UN TALÓS, ES COMPROVARÀ LA DISTÀNCIA DE SEGURETAT DE LA VORA D'ON ES COL.LOCA EL SUPORT I LA SEVA CONSISTÈNCIA. EN LA UTILITZACIÓ DE GRUES D'AQUESTES CARACTERÍSTIQUES, ES TINDRÀ SEMPRE EN COMPTE EL PES TARAT DEL VEHICLE, MÉS EL DE LES CÀRREGUES A MANIPULAR EN TRANSLACIÓ I/O ELEVACIÓ PER VERIFICAR QUE LA ZONA DE MANIOBRES POT SUPORTAR EL PES DEL VEHICLE POSAT EN SERVEI.

DEGUT A L'ENGRANDIDA D'AQUEST TIPUS DE GRUA, I PER LES SEVES CARACTERÍSTIQUES, ABANS DE POSAR-LA EN SERVEI, ES DESPLEGARAN I RECOLLIRAN ELS SUPORTS PNEUMÀTICS DE QUE ESTÀ PROVISTA.

ESTÀ PROHIBIT UTILITZAR LA PLUMA PER A DESPLAÇAR LES CÀRREGUES LATERALMENT PER EMPENTA.

MANTENIR UNA LONGITUD DE CABLE DES DE LA PUNTA A LA CÀRREGA TAN CURTA CON SIGUI POSSIBLE PER TAL D'EVITAR EL BALANCEIG DE LA CÀRREGA A LES ARRANCADES I A LES PARETS DE LES MANIOBRES D'ELEVACIONS.

EN TREBALLS AMB PLUMES COMPOSTES DE DIVERSES SECCIONS TELESCÒPIQUES, LA LONGITUD S'HA DE CONSEGUIR ESTENENT LLARGARES IGUALS DE CADASCUNA DE LES SECCIONS DE LA PLUMA O BRAÇ.

QUAN ES CIRCULA, AQUESTA HA D'ESTAR CORRECTAMENT CLAVADA AL SEU SEIENT I AMB EL FRE DE CIR POSAT O ELS TIRANTS D'ANCORATGE MECÀNICS. SI LA GRUA TÉ CAVALLET DE RECOLZAMENT, COL.LOCARLA I ANCORAR A ELLES.

PER LES SEVES CARACTERÍSTIQUES, NO ÉS PERMÈS DESPLAÇAR-SE AMB LA PLUMA ESTESA NI AMB CÀRREGUES SUSPESES D'ELLA.

ESTÀ TOTALMENT PROHIBIT DESCONNECTAR ELS SISTEMES DE SEGURETAT EXISTENTES, COM SÓN EL D'HORITZONTALITAT, EL DE LIMITADOR DE CÀRREGA, I D'ALTRES.

ÉS MOLT IMPORTANT ABANS DE L'INICI DE L'EMPLAÇAMENT, EFECTUAR UNA INSPECCIÓ DEL TERRENY, PER A VERIFICAR EL TIPUS DE TERRENY, L'EXISTÈNCIA DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I TOT ALLÒ QUE POGUI DIFICULTAR IO ENTORPIR LA NOSTRA MANIOBRA UNA VEGADA EMPLAÇADA LA GRUA.

Ajuntament de Moià	TÍTOL **PROJECTE 1, 2022-23, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	TÈCNIC REDACTOR	DATA **Abril 2023**		DESIGNACIÓ **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT** **Detalls E: --/--**	PLÀNOL NÚM. **2** FULL 8 DE 8

ÍNDEX

1 MEMÒRIA AMBIENTAL
2 INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE
2.1 POBLACIÓ
2.2 RESIDUS
2.3 MATERIALS
2.4 ATMOSFERA
2.5 SÒL I SUBSÒL
2.6 HIDROLOGIA
2.7 ENERGIA
2.8 FLORA I FAUNA
2.9 PAISATGE
1 Apendix 1 : ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS
1.1 OBJECTE
1.2 ACTIVITATS A REALITZAR
a. ACTIVITATS POTENCIALMENT PRODUCTORES DE RESIDUS
b. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS PREVISTOS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
1.3 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS
c. RESIDUS ESPECIALS
d. RESIDUS NO ESPECIALS
e. ESTIMACIÓ QUANTITATIVA
1.4 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS
f. INTRODUCCIÓ
g. JERARQUIA DE LES MESURES
h. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS
i. Per a tots els materials:
ii. Fusta:
iii. Metalls:
iv. Embalatges i plàstics:
v. Residus especials:
vi. Senyalització vertical:
vii. Deconstrucció, excavació i fressat:
i. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ
1.5 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ
j. DEMOLICIONS
k. FRACCIÓ VEGETAL
l. FORMIGÓ
m. CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.
n. CONTROL DE LA GESTIÓ EXTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.
o. CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS
p. VALORITZACIÓ
q. TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS
r. RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA
1.6 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA
s. GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA
t. SEPARACIÓ I EMMAGATZEMATGE DELS RESIDUS EN OBRA
i. Separació de residus "No Especials"
ii. Emmagatzematge de residus "No especials"
iii. Emmagatzematge de residus especials
iv. Envasat i etiquetatge dels residus especials

1 MEMÒRIA AMBIENTAL

Amb l'objectiu de descriure les actuacions d'obra i les possibles actuacions mediambientals associades a mesures preventives, correctores i compensatòries previstes al projecte, s'adjunta una sèrie de dades per portar a terme en l'execució de les obres, amb l'objecte d'introduir des del començament bones pràctiques de gestió ambiental.

En aquesta fase del projecte, s'ha verificat l'avaluació inicial dels impactes previstos en cada activitat, concretant en detall els paràmetres integrats per tal de reduir l'impacte en la producció de residus en l'etapa.

S'estableixen les línies d'actuació per portar a terme les mesures correctores principals, conjuntament amb els criteris que determinaran el control del bon funcionament de les mateixes:

El control es realitzarà tant en la fase de construcció com en la d'ús, de manera que llur evolució en l'espai i el temps vingui determinada i se sàpiga en cada moment l'estat i el grau d'aplicació de les mateixes.

2 INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE

2.1 POBLACIÓ

Utilitat per a la població:

El present projecte consisteix en la rehabilitació del Parc municipal Francesc Viñas , a Moià, per tal de millorar-ne les seves condicions d'ús, seguretat i millora urbana.

Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses

No es preveu alteració als veïns.

- Avaluació de barreres arquitectòniques:

Es senyalitzaran les zones destinades a l'abassegament de materials, a l'abassegament de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'Obra per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos. Les mesures a prendre hauran d'especificar-se en projecte.

La informació a la població es canalitzarà a través dels representants de la població (Ajuntament, associacions), mitjans de comunicació (radio, premsa) i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin. Tots els serveis que es vegin afectats hauran de ser restituïts. Està prohibit col·locar a les vies urbanes qualsevol tipus d'obstacles, objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients, en especial el què es refereix a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida i d'entrada de camions, de limitació de velocitat, als vials, a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos de l'obra, prohibint-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments oportuns. El personal responsable de l'obra s'encarregarà (al seu càrrec) de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant als vianants a fi d'evitar accidents. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Per raons econòmiques, l'obra es planificarà en el menor temps possible reduint, en conseqüència, les afeccions en fase d'execució. Tot i així l'obra es proposa executar en 2 fases d'obra descrites a l'annex Núm. 12 Pla d'obres.

- Avaluació del trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles:

En aquest cas el trànsit és moderat i els accessos són només als habitatges, guals particulars i comerços. De totes maneres està previst tallar el trànsit durant tota l'obra, es desviarà el transit per tal de reconduir els vehicles fins al punt de finalització de les obres.

S'han proposat una fase d'obra sense tallar completament l'accessibilitat als carrers en hores punta i sempre mantenint els sentits de circulació actuals. En general, s'ha fet l'estudi de totes les afeccions d'accés tenint especial cura amb l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda i a no provocar més barreres arquitectòniques de les existents en l'actualitat, barreres que desapareixeran després de la present actuació.

Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació. En qualsevol cas s'hauran de respectar els criteris d'amplada de pas dels passos de vianants adaptats.

Dins la zona de l'obra no es podran estacionar vehicles particulars no vinculats directament a l'execució de l'obra. Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat per a aquest fi fora de l'obra.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dins de l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:

• Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm., delimitant el camí per tots dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui. Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.

• Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Caldrà estudiar les diferents afectacions de l'execució de l'obra, com ara desviaments de trànsit, accessos. Al projecte s'inclou estudi bàsic de les afectacions i desviacions a realitzar per a cadascuna de les fases de previstes a projecte si bé caldrà complementar-se al corresponent Estudi de Seguretat i Salut a realitzar per el contractista i a aprovar per el coordinador de seguretat de l'obra.
És important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. És prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.

Es reposarà adequadament la senyalització horitzontal afectada i es construiran guals adaptats en els passos afectats per l'obra.

Es tindrà especialment cura de no provocar barreres arquitectòniques durant l'execució de l'obra. S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'amplada per la vorera o per la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o cal envair el carril de circulació i desviar el trànsit rodat, serà necessari col·locar les proteccions i la senyalització que correspongui i contactar prèviament amb la Policia Municipal.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'accés a aparcaments privats (senyalització, xapes metàl·liques per al trànsit rodat)
La programació de l'obra que es proposi haurà de tenir en
compte les interferències a la població. En cas de ser necessari es plantejaran els desviaments adequats, per tal de mantenir la mobilitat de la població afectada amb les adequades condicions de seguretat viària.

L'empresa constructora i els transportistes corresponents estan obligats a procedir a la neteja immediata del tram de la via pública que s'hagi embrutat com a conseqüència de les operacions de càrrega, transport i descàrrega, o dels possibles abocaments accidentals.

La construcció de l'obra es portarà a terme tenint en compte, en tot moment, les indicacions establertes en l'Estudi de Seguretat i Salut.

S'aplicarà la legislació corresponent.
- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

2.2 RESIDUS

Estimació de la generació de residus

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. Tanmateix, s'hauran de tenir en compte les normatives i ordenances d'àmbit local.

El Contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat. Tindran un correcte etiquetatge del contenidor i una correcta senyalització de la zona d'abassegament.

Per tant, els residus classificats com inerts (principalment terres i roques sobrants de les excavacions) s'hauran de dipositar en els enclavaments habilitats com a tal, i autoritzats per l'Administració competent.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva separació en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats. Es proposa un emplaçament en planta del diferents contenidors als plànols del mateix annex.

Finalment, els residus especials, materials que poden esdevenir contaminants, s'hauran d'emmagatzemar separadament dels altres residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats (per ex. fora de les zones de trànsit; sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció; protegides de la pluja i raigs solars, casetes d'obra, bidons, contenidors específics) que evitin l'afecció del medi en cas de vessament o fuita accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions perilloses s'hauran d'etiquetar adequadament indicant la data d'inici de l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

Els residus perillosos i no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

En aquest projecte existeix un annex contigu on es troben totes les especificacions referides als temes de gestió de residus segons el Real Decret 105/2008 de l'1 de Febrer.

S'aplicarà la legislació corresponent.

Resum dels residus generats en l'obra comparats amb les quantitats mínimes que estableix el R.D, els resultats obtinguts s'extreuen de la taula 2 de l'annex:

RESIDU	SEGONS R.D.	RESULTATS DE PROJECTE	NECESSITAT DE SEPARACIÓ
FORMIGÓ	80 T	16,4823 T	NO
CERÀMICA	40 T	1,8582 T	NO
METALL	2 T	1,2066 T	NO
FUSTA	1 T	0,9113 T	NO
VIDRE	1 T	0.0000 T	NO
PLÀSTIC	0,5 T	0,3345 T	NO
PAPER I CARTRÓ	0,5 T	0.0400 T	NO

Mesures per a la prevenció

Es defineix com a prevenció de residus a totes aquelles accions anteriors o simultànies a l'execució de l'obra que, com a conseqüència de la seva aplicació, portaran a una minimització de la quantitat de residus generats i a un augment de la seva qualitat.

Accions de prevenció i minimització:

- La quantitat de materials comprats haurà d'ajustar-se a les necessitats reals de l'obra.
- Els subministres es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata.
- Es prioritzaran els subministradors que disposin de certificació ambiental EMAS o ISO 14001.
- Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de productes de fusta recuperats i s'utilitzaran tants cops com sigui possible.
- Els fragments de fusta sobrants que no es puguin reutilitzar mai es cremaran en l'obra.
- Els perfils i barres d'armadures han d'arribar a l'obra amb la mida definitiva, llestes per a ser col·locades i, a ser possible, doblegades i muntades. D'aquesta manera no generaran residus en l'obra.
- No s'ha de separar l'embalatge del producte fins que aquest no hagi de ser utilitzat, i després d'usar-lo, cal desar l'embalatge immediatament. D'aquesta manera evitarem la degradació tant del producte com de l'embalatge. S'utilitzaran materials amb embalatges de productes reciclats.
- Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar-se en un recinte separat, cobert, ventilat i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.

Inventari de gestors recomanats

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
CONS. PER AL TRACTAMENT DE RSU DEL MARESME (EXPLOT. UTE TRATAMIENTOS ECOLÓGICOS DEL MARESME (TEM))	E-183.95	T21 Incineració de residus no halogenats V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics	POL. IND. HORTES DEL CAMI RAL C/ DE LA TEIXIDORA, 83 (08302) **MATARÓ**	POL. IND. HORTES DEL CAMI RAL C/ DE LA TEIXIDORA, 83 (08302) **MATARÓ**
ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.	E-49.92	T24 Tractament per evaporació T31 Tractament fisicoquímic i biològic T32 Tractament específic T33 Estabilització V23 Recuperació d'hidrocarburs V43 Regeneració d'àcids o bases	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**
CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	E-174.96	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V71 Utilització en la construcció	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N (08040) **BARCELONA**	POL. IND. CAN PRAT AV. CAN PRAT, S/N (08100) **MOLLET DEL VALLÈS**

Degut a que els volums de residus no superen els mínims estipulats no es preveu un suplement econòmic al previst a les partides de pressupost de projecte.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental i garantir que coneixen els símbols de perillositat i interpretar les frases de risc. S'aprofitaran les reunions de Seguretat i Salut per informar als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

2.3 MATERIALS

Consum de materials

Comprar sense escreixos i garantir les propietats dels materials emmagatzemats perquè no es malmetin contribueix a minimitzar el consum de materials.

El contractista haurà de vetllar per realitzar les compres ajustades a les necessitats del projecte i s'haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació. Per altra banda, s'hauran de planificar correctament les compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge i evitar així que els recursos es transformin en residus.

El contractista haurà de vetllar perquè els materials es manipulin amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas. Els carretons i palets s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi un perill potencial per a la seguretat dels treballadors i els materials no es malmetin.

Una part dels residus generats a les obres són conseqüència d'una incorrecta manipulació i fruit d'un transport inadequat.

Sostenibilitat dels materials

En funció de l'element o ús dels materials del projecte, s'ha de tenir en compte l'ús de materials reciclables, materials que incorporin elements reciclats i materials que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.

En quant a les etiquetes ecològiques cal tenir en compte:

Etiquetes ecològiques Tipus I (assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers)

El distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals (compliment de la legislació ambiental).

Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres són: productes de fusta; productes prefabricats de formigó amb material reciclat; productes d'àrid reciclat; productes de plàstic reciclat.

Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es poden trobar, entre d'altres productes, pintures i vernissos per a interiors.

Etiqueta ecològica Tipus II (assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers. Són autodeclaracions que fan els propis fabricants).

Etiqueta ecològica Tipus III (no tenen perquè assenyalar un benefici ambiental, la seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent; sí estan verificades per tercers).

S'aplicarà la legislació corresponent.

2.4 ATMOSFERA

Emissió de gasos i pols

- Controlar les emissions de substàncies tòxiques

Durant el procés de l'execució de l'obra es produiran projeccions de poliuretà, emulsions o betums, que poden emetre substàncies tòxiques (CFC, COV,) que poden tenir un perjudici per les persones i per l'entorn proper de l'obra. S'haurà de requerir que el personal d'obra treballi amb l'equip adequat i que aquest sigui homologat per tal que no es produeixin les emissions.

- Disminuir la pols generada per l'obra

Sempre que sigui possible, s'evitarà la generació de pols mitjançant regs o altres sistemes. L'amassament del formigó o del morter es farà amb la formigonera i mai directament sobre el paviment o la rasa.

Les caixes dels camions que transportin materials que puguin generar pols es cobriran amb lones en tots els recorreguts (interns i externs a l'obra). Es cobriran amb lones les superfícies dels aplecs provisionals. Es faran regs periòdics d'aquelles parts de l'obra on es produeixin grans volums de pols.

Aconseguir velocitat de vehicles a l'obra inferior a 30 Km/h, amb ITV vigent i fitxa de manteniment.

S'han de rentar les rodes dels vehicles d'obra per tal d'evitar generar pols.

Realitzar aspiracions localitzades de pols en el tall de materials i en la mesura que sigui possible.

Evitar tenir maquinària i equips engegats sense treballar.

Durant dies de fort vent no es realitzaran activitats de moviment de terres.

El tall de peces ceràmiques i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o, altrament, amb maquinària prevista de via humida.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà els operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Disposar de màquines que realitzin escombrats periòdics del sòl juntament amb els rentats.

Tancar els elements necessaris pel transport de materials (cintes transportadores) mitjançant carenats o ruixar el material transportat.

Emissió d'olors

Es contemplarà el fet que en cas d'haver de realitzar una activitat que pugui provocar una elevada contaminació odorífera, s'informarà prèviament a la població propera al respecte.

En quant a les aigües residuals, es prendran les mesures correctores necessàries segons les indicacions establertes pels SSTT Municipals.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Emissió de soroll i vibracions. Impacte acústic

- Disminuir les molèsties per vibracions i soroll:

Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. S'entén per soroll produït per les activitats, el que prové de les màquines, les instal·lacions, les obres.

En tot cas, de forma voluntària i si la direcció d'execució ho requereix, es podrà realitzar una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors establerts, es demanarà el permís corresponent.

Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments: certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB. En el cas que l'obra tingui una durada prevista superior a 3 mesos, s'haurà de substituir per una escomesa elèctrica.

Les obres amb durada superior a 3 mesos hauran de disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

Qualsevol actuació relacionada amb l'execució de les obres que:

- superin els llindars màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10 dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres,
- per llurs característiques o per l'afecció que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana,
- tot i treballar, dins l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent per aquests: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques, i residències de gent gran.

Hauran de seguir el "Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la població i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

Aconseguir velocitat de vehicles a l'obra inferior a 30 Km/h, amb ITV vigent i fitxa de manteniment.

Serà necessari realitzar revisions periòdiques a tots els vehicles de l'obra, i pel que fa a la maquinària d'obra amb motor diesel hauran d'utilitzar-se depuradors catalítics o per barboteig d'aigua i filtres.

Els nivells de soroll i vibracions s'han de mantenir per sota dels valors establerts a la legislació vigent.

- Horari de l'obra:

L'horari de funcionament de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic i en les obres de construcció es fixa entre les 8 i les 20 hores de dilluns a divendres, allargant-se fins les 21h els treballs que no utilitzin maquinària. Les obres de serveis i canalitzacions però, tenen fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

Fora d'aquest horari, només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'Ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

- Les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon, i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que s'aconsegueixi restablir el servei avariat;
- Les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns. Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Impacte lumínic

En relació als nivells d'il·luminàncies i uniformitats dels vials inclosos al projecte, es segueixen els criteris definits al Real Decret 1890/2008 de 14 de novembre.

El Decret 82/2005 que aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 del 31 de maig, regula l'ordenació ambiental de la il·luminació per a la protecció del medi ambient de nit amb la finalitat de mantenir, al màxim possible, les condicions naturals d'aquestes hores en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general, de promoure l'eficiència energètica de la il·luminació exterior, i d'evitar la intrusió de llum artificial no necessària a cases i equipaments, a fi de prevenir i corregir els efectes pertorbadors de la contaminació lluminosa en la visió del cel.

La següent taula adjuntada il·lustra un resum dels valors d'il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants, expressada en lux.:

Intensitat del trànsit	Calçada	Voreres
Trànsit elevat	35 lux	20 lux
Trànsit moderat	25 lux	10 lux
Trànsit baix	15 lux	6 lux
Trànsit escàs	10 lux	5 lux

Considerem que a la zona d'actuació del projecte la intensitat del trànsit, com el pas de vianants, es troba compresa com a norma general en el llindar entre moderat i baix

D'aquesta manera, el sistema d'enllumenat públic del vial i dels diferents espais públics s'ha dissenyat per tal de donar la suficient cobertura lumínica tant a vorera com a calçada amb una uniformitat acceptable de manera que es compleixin els següents criteris:

- Calçada: 15-20 lux i uniformitat mitja mínima de 0,4.
- Vorera: 6-10 lux i uniformitat mitja mínima de 0,4.

La distribució de lluminàries existents tant a nivell de vial com d'espais públics, donen uns nivells d'il·luminàncies horitzontals i uns coeficients d'uniformitat, tant en calçades com a voreres, que es mouen dins els rangs esmentats.

2.5 SÒL I SUBSÒL

Ocupació del terreny

- Netedat de l'obra:

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surtin de l'obra no embrutin de fang, restes de formigó, l'entorn de l'obra. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra es trobi en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.
En general, s'han de prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial en què es trobava.

Les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se, amb precaució, evitant sorolls innecessaris i es deixaran nets els espais utilitzats.

Es important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. Està prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.

Es senyalitzaran les zones destinades a l'aplec de materials, a l'aplec de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos.

- Restauració i condicionament del terreny ocupat:

Finalitzades les obres, es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn.

L'adjudicatari de les obres o el titular de la llicència repararà, al seu càrrec, els desperfectes ocasionats per les obres.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que hagin resultat malmesos durant el termini de l'execució de les obres, seran reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial.

La reposició de paviments de calçades i voreres tindrà les característiques i dimensions mínimes indicades a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.

La reposició dels elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

Els guals de caire provisional, s'hauran de demolir un cop executada l'obra, havent de restaurar i condicionar la zona ocupada a les seves característiques originals. Tanmateix, s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

La reposició d'arbres, plantacions i jardins es farà d'acord les directrius dels SSTT Municipals.

- Delimitació de l'obra:

Les casetes i els contenidors es col·locaran a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran en el pla de seguretat les àrees previstes per a aquest fi.

L'obra s'ajustarà al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només s'admetrà temporalment el desplaçament de tanques per fer treballs de càrrega i descàrrega de material, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per fer aquesta tasca i exclusivament en l' interval de temps en què es realitzin.

Les tanques seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica. El contractista vetllarà pel correcte estat de les tanques i del tancament.

El tancament tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafits, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Les tanques estaran alineades i unides entre si.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, aquestes tapes estaran envoltades per tanques i degudament senyalitzades.

El tancament de l'obra s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utillatge, maquinària, casetes i contenidors.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

S'aplicarà la legislació corresponent.

Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs

Degut a que la present actuació preveu bàsicament la renovació de la pavimentació de l'àmbit de projecte no es preveu la creació de grans volums de terres a aportar o retirar.

En cas de ésser necessari el Contractista buscarà el préstec més econòmic que coincideix amb aquell que necessiti menys transport i per tant estigui més prop a l'obra. Es suggerirà que es reaprofiti el màxim de material creat amb la demolició, minimitzant d'aquesta manera la demanda de préstecs i reutilitzant materials que d'altre manera anirien a abocador.

- Gestió correcta dels sobrants de terra:

En tots els casos serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final dels sobrants mitjançant albarà de l'abocador autoritzat o document escrit de l'empresa que les ha rebut.

- Amuntegament de terres:

No es poden acumular terres en l'àmbit de domini públic. Les terres que puntualment surtin de l'execució de l'obra es dipositaran temporalment en contenidors homologats i un cop plens, es retiraran a l'abocador. Els contenidors, quan no s'utilitzin o estiguin plens, hauran de ser retirats el mateix dia. Sense que sobresurtin més de 0,30m.

- Reutilització dels materials sobrants:

En cas que les terres siguin aprofitables, haurà de quedar constància en un document escrit, el volum i el lloc on aniran a parar aquestes terres.

S'aplicarà la legislació corresponent.

Afectació a les propietats físiques del sòl

- Evitar canvis en la qualitat del sòl durant la construcció:

En general, des de l'inici de l'obra s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, de residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per l'abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Els sòls que allotjaran la maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment (canvis d'oli, aplicació de lubricants, desgreixants) s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema

de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per a transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquests residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis i greixos, i demés residus líquids tòxics procedents del parc de maquinària, fora de dita superfície impermeabilitzada.

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. La neteja de cubes, com a tal, es farà a la planta. A l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les cubes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec pel curat del formigó.

Si es condiciona un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de què les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius.

Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.

Tots el vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin.
En general es prohibeix qualsevol tipus d'abocament, i en particular el de substàncies líquides, sense l'autorització expressa de la direcció de les obres.

Les empreses subcontractades hauran d'estar informades d'aquest tema mitjançant reunions amb el contractista o incloent aquests aspectes en els contractes particulars. Es procurarà que en aquests contractes s'obligui al subcontractista a gestionar els residus que genera (excepte en el cas de residus petris).

Com a conseqüència de la prohibició esmentada, la única possibilitat de vessament descontrolat a l'obra és accidental, aspecte que es tracta de prevenir amb les mesures següents:

- Per tal de poder actuar enfront de possibles vessaments accidentals, s'haurà de tenir previst a l'obra un petit aplec de material absorbent adequat.
- Es tindran en compte les precaucions i prohibicions generals relatives a cursos d'aigua.
- Situar les activitats auxiliars de l'obra a superfícies allunyades de la xarxa de clavegueram i lleres naturals, a més adequar aquestes zones de la manera adient per tal de poder recollir un possible vessament accidental abans que aquest filtri o arribi a algun curs d'aigua.
- Les operacions més crítiques es realitzaran a una zona concreta degudament senyalitzada e impermeabilitzada.
- Durant el desenvolupament de l'obra s'establirà un seguiment específic sobre l'abocament de substàncies al clavegueram.
- Els productes més contaminants, com olis, combustibles, líquids desencofrats, etc., hauran de tenir un contenidor específic ubicat en el lloc corresponent per tal de permetre la seva correcta gestió. L'espai destinat a la ubicació dels contenidors de residus, especialment els líquids, es protegirà de manera que sigui impermeable i es puguin recollir els vessaments.
- Inspecció diària de la maquinària per a comprovar que no presenta fuites d'oli o altres substàncies. En cas contrari es procedirà a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular. El sòl contaminat es tractarà com residu no especial, d'acord al catàleg de residus.
- En cas que els canvis d'oli els realitzi un empresa autoritzada es conservaran els vals conforme aquest canvis s'han realitzat en una zona condicionada i a tota la maquinària existent a l'obra.
- Les restes produïdes durant la construcció no podran utilitzar-se com a material de replè sense l'autorització de la direcció de les obres.
- En els formigonats in-situ en contacte amb el terreny (fonaments, solers, capes de neteja, etc.), es comprovaran les condicions del sòl i es tendirà a utilitzar, sempre que sigui possible, formigons menys fluids (consistència tova o plàstica).
- Si a l'inici dels treballs d'excavació les condicions del terreny variessin respecte l'estudi geotècnic, el contractista procedirà a realitzar un informe específic on figuri com han variat les condicions i s'aportin propostes de solucions d'adaptació.

La solució per evitar els efectes de la contaminació no necessàriament ha de ser la eliminació. L'esser humà genera rebuig, i no sempre és possible eliminar-los. Reduir-los a la seva mínima expressió també pot ser una opció, ja que la natura pot absorbir certs graus de contaminació. En ambdós casos, reducció o eliminació, la contaminació es pot preveure, mitjançant tecnologies mes netes, utilitzant materials biodegradables o no tòxics; a través del reciclatge, utilitzant el rebuig per generar nous productes i també, substituint el consum de productes que generen contaminació durant la seva elaboració i us per productes mes amigables amb l'ambient.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

S'aplicarà la legislació corresponent.

2.6 HIDROLOGIA

Afectació dels sistemes de drenatge superficials.

Per a tots els carrers de projecte, s'ha projectat una reixa lineal en el punt baix del vial, també embornals simples en l'alineació de la rigola que recolliran l'aigua de la calçada i de les voreres, a tots els vials de l'àmbit.

La finalitat de la nova xarxa de drenatge i especialment durant la execució de les obres es tractarà d'evitar canvis en la qualitat i drenatge de les aigües de la xarxa de drenatge durant la construcció:

Tan sols es podran abocar efluents directament al clavegueram si es compleixen els valors establerts per les legislacions vigents.

En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per un gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit
realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluents que arribin a superar els límits permesos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres.) generen residus que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Durant la fase de moviment de terres en qualsevol tipologia d'obra, apareixen talussos i/o noves superfícies desprotegides que poden patir fenòmens erosius en el cas de produir-se pluges intenses. Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en la xarxa de drenatge propera si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

S'aplicarà la legislació corresponent.

Afectació als sistemes hídrics subterranis.

- Evitar canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció:

Quan no sigui possible evitar l'afectació caldrà tenir present el que es disposa a l'art 102 de l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà de la Ciutat en el sentit que queda prohibit l'abocament al clavegueram de les aigües bombejades des del subsòl quan puguin aprofitar-se pels serveis municipals.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

Totes les actuacions al subsòl es faran de manera que no afectin els sistemes hídrics subterranis pel qual inclouran un estudi de les condicions hidrogeològiques i incorporaran les mesures per a no afectar-lo.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la qualitat i la quantitat de les masses d'aigua.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres) generen residus que s'infiltren al terreny i que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en els cursos d'aigua propers si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

Cal tenir en compte les següents actuacions per tal de minimitzar la possible contaminació:

- Definir una zona de neteja de les canaletes de les cubetes de formigó
- Aplegar els materials que poden contaminar, en condicions de seguretat (no posar-los en contacte amb el sòl, etc.)
- Definir una zona per fer el manteniment de la maquinària (olis, gas-oils, etc.)

En els formigonats “in-situ” en contacte amb el terreny, es comprovaran les condicions del sòl.
S’aplicarà la legislació corresponent.

Consums d’aigua

- Reducció del consum d’aigua:

En l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables. Es farà una comparativa de consums d’aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d’obra. Cal utilitzar l’aigua de manera racional, eficaç i eficient. Es tracta de conèixer el consum i detectar desviacions no justificades. S’han d’establir mesures de foment per l’estalvi d’aigua.

Les unitats d’obra afectades són, principalment, les relacionades amb la compactació de terres, regs periòdics de l’entorn de l’obra i el curat del formigó (“in-situ”).

Les mesures correctores a aplicar en quant al reg de la superfície no pavimentada serien:

a) regar periòdicament els accessos i les àrees a on tinguin lloc els moviments de terres.
b) regar periòdicament tots els camins de circulació i accés a l’obra.

En condicions meteorològiques normals i no en temporades seques, o al contrari de molta pluja, es recomana:

a) regar una vegada al dia mentre duri el moviment de vehicles o de terres. Això durant els mesos de maig a octubre.
b) regar dues vegades per setmana mentre duri el moviment de vehicles o de terres. Això durant els mesos de novembre a abril.

La mitjana d’aplicació en la temporada seca es preveu de 2 litres per cada m2 i es portaria a terme per polvorització o difusió des del camió o tractor.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d’una formació específica dels operaris per minvar l’afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D’aquesta manera s’informarà als operaris de quina manera s’han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l’obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

S’aplicarà la legislació corresponent.

2.7 ENERGIA

Consum energètic

- Ús de maquinària eficient i registre de consums:

El contractista al llarg de l’obra ha de dur a terme un registre dels consums energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s’observin consums desmesurats. Al mercat hi ha equips elèctrics amb motors d’arrencada progressiva mitjançant variadors de freqüència o bé motors d’alta eficiència que redueixen el consum energètic i que en cas que es consideri oportú poden ser requerides al contractista.

S’ha fet un seguiment del consum energètic en quant als aspectes ambientals dels següents punts:

- Consum de matèries primes
- Consum d’aigua
- Consum de combustibles fòssils
- Consum d’electricitat

La gestió adequada i els punts a controlar del consum energètic en quant als aspectes ambientals serà la següent:

- Consum de matèries primes :
  - Planificar les compres per evitar excedents
  - Correcte aplec de materials
  - Evitar l’afecció del medi als materials aplegats

Controlarem el material aplegat tapat amb lones impermeables.

- Consum d’aigua:
  - Planificar correctament les activitats per tal d’optimitzar l’ús de l’aigua

Controlarem les conduccions o connexions de xarxa d’aigua en bon estat i la utilització d’aigua no potable en activitats d’obra.

- Consum de combustibles fòssils:
  - Planificació d’un correcte subministrament i ubicació d’aplecs segons les característiques de l’obra.
  - Manteniment de la maquinària

Controlarem la velocitat de vehicles a l’obra inferior a 30 km/h, farem un llistat de maquinària amb ITV vigent / fitxa de manteniment i de maquinària auxiliar amb marcatge CE.

- Consum d’electricitat:

- Planificar les instal·lacions elèctriques i la maquinària de l'obra per evitar consums innecessaris

Controlarem l'enllumenat encès sense necessitat.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

S'aplicarà la legislació corresponent.

2.8 FLORA

Existència de comunitats vegetals

- Realitzar mesures per minvar l'afectació a les comunitats vegetals:

En cas que sigui necessari el trasplantament o la retirada d'arbres per a l'execució de l'obra, cal coordinar prèviament l'operació junt amb els SSTT Municipals.
Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà per què els escocells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'haurà de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres. Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts. Els troncs dels arbres estaran protegits, si s'escau, per taulons de fusta de

És obligatòria la reposició de tots els arbres i plantacions que hagin quedat afectats per l'execució de les obres.

La reposició d'arbres, plantacions i jardins es farà d'acord amb els SSTT Municipals. Únicament es podran realitzar trasplantaments d'arbres durant el període indicat per cada una de les espècies a trasplantar:

- Caducifolis de clima fred: hivern
- Perennifolis de fulla ampla: final d'hivern i final d'estiu (abans la brotada primaveral i de tardor)
- Perennifolis de fulla estreta (coníferes i resinoses): final d'hivern final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)
- Espècies de climes càlids, palmeres i afins: primavera començament d'estiu (preferentment palmeres i similars)

S'aplicarà la legislació corresponent.

2.9 PAISATGE

Impacte visual

Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartelleres es regirà per l'Ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge, les activitats auxiliars, no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafits, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

1 Apèndix 1 : ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1 OBJECTE

En compliment del Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició s'inclouen, en el present Annex del Projecte Constructiu tots els elements per a valorar la aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats.

L'esmentat RD estableix uns conceptes clars i necessaris sobre el que s'entén per residu de construcció i demolició (d'ara endavant RCD), residu inert, productor i posseïdor de residus, tractament previ, etc. (article 2). El seu àmbit d'aplicació és per a tots els RCD definit a l'article 2.a, amb l'excepció de les terres i pedres no contaminades que es reutilitzin a la mateixa obra, els residus d'indústries extractives regulades per la Directiva 2006/61 i certs fangs de dragat.

Addicionalment als requeriments establerts en matèria de residus, el productor té una sèrie d'obligacions, de les que destaquen la necessitat d'incloure en el projecte constructiu un estudi de gestió de RCD, amb el contingut que fixa l'article 4.a. Entre d'altres aspectes, cal que inclogui una estimació de la quantitat de RCD, les mesures genèriques de prevenció que s'adoptaran, el destí previst per als residus, així com una valoració de les despeses derivades de la seva gestió que hauran de formar part del pressupost del projecte. Com a mesura especial de prevenció, en els casos d'obres d'enderroc, reparació o reforma, s'estableix l'obligació de fer un inventari dels residus perillosos que s'hi generaran, i establir els procediments de recollida selectiva, retirada i lliurament a gestors autoritzats.

El productor de residus, ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció. Val a destacar també, que en aquelles obres on les administracions públiques en siguin promotores, s'estableix que aquestes hauran de fomentar mesures addicionals de prevenció de RCD, així com l'ús d'àrids i altres productes procedents de la valorització.

Les actuacions que es descriuen en aquest estudi, hauran de concretar-se i/o modificar-se de forma justificada en l'elaboració d'un "Pla de Gestió dels RCD" previ a l'execució de l'obra, tal i com estableix el mateix RD 105/2008, de l'u de febrer.

1.2 ACTIVITATS A REALITZAR

Dins del conjunt d'activitats de l'obra, en aquest apartat es realitza una previsió d'aquelles operacions i procediments susceptibles de produir residus. Tot seguit s'enumeren les activitats i procediments potencialment productores de residus que es preveuen en aquesta obra. El contractista haurà de gestionar adequadament la seva execució per tal que la producció de residus sigui mínima, mitjançant la reutilització o reciclatge en obra, entenent sempre la reutilització com a prioritària sobre el reciclatge. En els casos en que això no sigui possible, haurà de dur a terme la gestió com a residus sobrants o no aprofitables, sota els criteris de minimitzar-ne el impacte ambiental i maximitzar-ne la prevenció. Per a tal fi, caldrà destinar els RCD sortints de l'obra a la instal·lació de tractament autoritzada més adient, mitjançat transportistes autoritzats.

A. ACTIVITATS POTENCIALMENT PRODUCTORES DE RESIDUS

Desbrossament :	Desbrossament i tala d'arbres.
	Excavació de terra vegetal
Demolicions :	Paviments de formigó
	Paviments asfàltics
	Obres de drenatge (cunetes, arquetes, canonades)
	Murs de pedra i de formigó
	Desmuntatge de: barreres de seguretat, columnes d'enllumenat
Moviments de terra :	Excavació
	Transport de productes resultants de l'excavació.
	Terraplenat, abocament i compactat de terraplens
	Refí de talussos
Drenatges :	Excavació de rases
	Col·locació de tubs de formigó i PEAD
	Construcció de pous i arquetes
	Replè i compactat de rases
Ferms :	Capes granulars
	Capes asfàltiques
	Capes de formigó
Paviments :	Vorades i guals de formigó prefabricat
	Rigoles de formigó prefabricat
	Panot de formigó prefabricat
	Paviment de llosa de formigó
Enllumenat:	Excavació de rases
	Cablejat
	Escomeses
	Fonaments de formigó
	Replè i compactat de rases
Senyalització i barreres de defensa :	Senyalització horitzontal i vertical
Muntatge de barreres de defensa	
Jardineria i reg :	Estesa terra vegetal
	Plantació d'arbres i arbusts
	Canalitzacions
	Escomeses
Acabats :	Paviments urbans
Serveis afectats :	Excavació de rases
	Col·locació de tubs
	Replè i compactat de rases
	Col·locació de pals de formigó i fusta

B. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS PREVISTOS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ
- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU"
- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Grues
- Eines manuals

POUS, RASES, ETC.
- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

FERMS I PAVIMENTS
- Maquinària de fresats i talls amb disc
- Estenedores
- Maquinària de compactació
- Camions
- Maquinària de neteja
- Eines manuals
- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Regla vibrant

DESVIAMENT DE TRÀNSIT
- Senyalització horitzontal (maquinària de pintar)
- Senyalització vertical (camions i eines manuals)
- Senyalització mòbil (camions i eines manuals)

DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS
- Formigoneres
- Tubs i canonades (camions, grues petites)
- Recobriments (maquinària petita de compactació)
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT I SEMAFORTIZACIÓ
- Conduccions
- Generadors
- Escomeses
- Llums i projectors
- Armaris
- Estacions transformadores, reguladors i quadre de maniobra
- Eines manuals

SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT
- Maquinària de clava de senyals
- Perfils d'acer
- Camions
- Eines manuals

ENJARDINAMENT
- Maquinària petita d'excavació
- Camions de reg
- Grues petites
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra
- Instal·lació d'aigua provisional d'obra
- Instal·lació de sanejament provisional d'obra
- Oficines d'obra
- Serveis higiènics
- Vestuaris
- Menjador

ÀREES AUXILIARS
- Zones d'apilament provisional de materials d'obra

1.3 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

La Llista Europea de Residus (LER) distingeix diferents tipologies. Per a una correcta gestió dels RCD en obra és important la distinció entre "residus especials" i "no especials". En el cas dels residus "no especials", que es generen en major quantitat i que són de gestió i tractament menys complexos, més endavant s'exposa una estimació quantitativa. Els tractaments finals i gestors proposats responen a un equilibri entre la minimització del impacte ambiental del tractament i la distància a la instal·lació del mateix. En qualsevol cas, aquestes estratègies han de ser concretades en el "Pla de Gestió de RCD" previ a l'execució de l'obra. En la següent relació, els RCD s'expressen codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

En l'apèndix número 1 d'aquesta memòria, es relacionen els gestors i les instal·lacions de tractament recomanades per als residus que s'hagin de gestionar externament en aquest projecte.

L'estimació i tipologia dels residus 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)

C. RESIDUS ESPECIALS

P
el que fa als residus classificats com a "especials", la gestió i el tractament són força complexos. Això fa que hagin d'invertir un major esforç en les accions de prevenció. D'altra banda, les instal·lacions de tractament solen estar a més distàncies que en el cas dels "no especials". Per solucionar aquest problema, existeixen deixalleries i Plantes de Transferència de titularitat pública. L'entrada de residus en aquestes plantes està subjecta a un límit de kg per productor, per la qual cosa, de nou, s'haurà d'invertir en la seva minimització. L'inventari que segueix, és una estimació qualitativa potencial, ja que, en funció de l'estricta que sigui l'aplicació de les mesures de prevenció, variaran les quantitats generades i fins i tot podrà evitar la generació d'alguns d'ells.

Relació de residus "especials" que potencialment es poden generar durant l'execució de l'obra:

Codi CER	Residu
08	**Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, sellegants i tintes d'impressió.**
080111	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
13	**Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte els olis comestibles i els dels capítols 05,12 i 19).**
130206	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants
130701	Fuel oil i gas-oil
15	**Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**
150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en altre categoria), draps de neteja i robes protectores contaminades per substàncies perilloses
17	**Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).**
170204	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per a la obtenció d'informació sobre gestors de residus es pot consultar a l'Agència Catalana de Residus. Tot i que en aquest estudi es recomanen certs gestors, serà amb l'elaboració del Pla de "Gestió de Residus" quan s'hauran de definir de forma definitiva, tan els gestors com els transportistes autoritzats.

Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

D. RESIDUS NO ESPECIALS

Codi CER	Residu	Tipologia
01	**Residus de la prospecció, extracció de mines i canteres i tractaments físics i químics de minerals.**	
010409	Sorres i argiles	Inert
12	**Residus del mollejat i del tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics.**	
120101	Llimadures i encenalls de metalls ferris	No Especial
15	**Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**	
150102	Envasos de plàstic	No Especial
150104	Envasos metàl·lics	No Especial
17	**Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).**	
170101	Formigó	Inert
170102	Maons	Inert
170201	Fusta	No Especial
170203	Plàstics	No Especial
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01	No Especial
170405	Ferro i acer	No Especial
170407	Metalls barrejats	No Especial
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Inert
20	**Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, industries e institucions), incloses les fraccions recollides selectivament.**	
200101	Paper i cartró	No Especial

200139	Plàstics	No Especial
200202	Terra vegetal	Inert

E. ESTIMACIÓ QUANTITATIVA

A continuació es detallen i es quantifiquen les diferents tipologies de RCD que s'estima es generaran a l'obra.

L'estimació de la generació de residus a l'obra, que es troba dins de l'àmbit d'aplicació del RD 105/2008, expressa que aquests residus, en compliment de l'article 1.11 del RD 105/2008, no es destinaran a abocador sense un tractament previ, excepte en el cas de residus inerts que el tractament sigui tècnicament inviable i els residus de construcció i demolició que el tractament no contribueixi als objectius establerts en l'article 1 ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient. En qualsevol dels dos casos, en el seu moment s'hauràd'acreditar de forma fefaent el seu destí (a reutilització, reciclatge o tractament finalista) mitjançant la documentació corresponent (informes, certificats, fulls de registre, etc.).

Resum dels residus generats en l’obra comparats amb les quantitats mínimes que estableix el R.D:

RESIDU	SEGONS R.D.	RESULTATS DE PROJECTE	NECESSITAT DE SEPARACIÓ
FORMIGÓ	80 T	16,4823 T	NO
CERÀMICA	40 T	1,8582 T	NO
METALL	2 T	1,2066 T	NO
FUSTA	1 T	0,9113 T	NO
VIDRE	1 T	0.0000 T	NO
PLÀSTIC	0,5 T	0,3345 T	NO
PAPER I CARTRÓ	0,5 T	0.0400 T	NO

D’altra banda comentar que els residus directes procedents de la demolició i excavació de terres, no es comptabilitzen per la generació d’un pressupost específic.

Aquests residus directes han estat comptabilitzats al pressupost general de l’obra, dins de cada un dels corresponents capítols amb les partides següents:

- Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
- Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
MOVIMENTS DE TERRES	*26.774,97*	0,000001	0,03	0,000001	0,03	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00
DEMOLICIONS I DESMUNTATGES	*30.741,62*	0,00002	0,61	0,000015	0,46	0,000005	0,15	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00
	57.516,59		0,64		0,49		0,15		0,00		0,00		0,00		0,00
ESTRUCTURES	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
ESTRUCTURES	*0,00*	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,00
	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
DRENATGE I CLAVEGUERAM	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
CLAVEGUERAM	*122.035,21*	0,000010	1,220352	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,122035	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000015	1,830528
	122.035,21		1,220352		0,000000		0,000000		0,122035		0,000000		0,000000		1,830528
FERMS I PAVIMENTS	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
PAVIMENTACIÓ	*204.663,09*	0,000010	2,046631	0,000010	2,046631	0,000000	0,000000	0,000001	0,204663	0,000005	1,023315	0,000000	0,000000	0,000025	5,116577
	204.663,09		2,046631		2,046631		0,000000		0,204663		1,023315		0,000000		5,116577
ENLLUMENAT	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
ENLLUMENAT	*922,30*	0,000100	0,092230	0,000010	0,009223	0,000000	0,000000	0,000001	0,000922	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,009223
	922,30		0,092230		0,009223		0,000000		0,000922		0,000000		0,000000		0,009223
JARDINERIA I REG	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
JARDINERIA	*786,24*	0,000001	0,000786	0,000050	0,039312	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	786,24		0,000786		0,039312		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000
SENYALITZACIÓ	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
SENYALITZACIÓ VERTICAL	*186,04*	0,001000	0,186040	0,000015	0,002791	0,000000	0,000000	0,000001	0,000186	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000005	0,000930
	186,04		0,186040		0,002791		0,000000		0,000186		0,000000		0,000000		0,000930
EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
MOBILIARI	*9.035,39*	0,000150	1,355309	0,000050	0,451770	0,000000	0,000000	0,000001	0,009035	0,000001	0,009035	0,000000	0,000000	0,000005	0,045177
	9.035,39		1,355309		0,451770		0,000000		0,009035		0,009035		0,000000		0,045177
SERVEIS AFECTATS	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
SERVEIS AFECTATS	*32.636,20*	0,000001	0,032636	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000005	0,163181	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000015	0,489543
	32.636,20		0,032636		0,000000		0,000000		0,163181		0,000000		0,000000		0,489543

	PRESSUPOST TOTAL 1ª FASE	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
	427.781,06	0,000001	0,43

TOTALS	**RESIDUS ESPECIALS**	PLÀSTIC	FUSTA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	CERÀMICA	VIDRE	FORMIGÓ
m3	*0,38*	5,575591	3,037625	0,153708	0,500023	1,032351	0,000000	7,491979
T	*0,35*	0,334535479	0,911287581	1,206608585	0,040001842	1,858231512	0	16,48235281
SEPARACIÓ	SI	NO	NO	NO	NO	NO	MO	NO

1.4 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS

F. INTRODUCCIÓ

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

Es defineix com a prevenció de residus a totes aquelles accions anteriors o simultànies a l'execució de l'obra que, com a conseqüència de la seva aplicació, portaran a una minimització de la quantitat de residus generats i a un augment de la seva qualitat.

La minimització quantitativa s'assoleix mitjançant dos grups d'accions paral·lels: Per una banda, les que tenen com a objectiu una disminució de productes de rebuig de l'obra (el que tradicionalment es coneixia coma "residu"), i per l'altra banda les que pretenen que part d'aquests materials passin de ser un "residu" a ser un "subproducte", és a dir, que es puguin reutilitzar o reciclar en la mateixa obra o en una altra activitat externa. Per augment de la qualitat dels residus s'entén la disminució de la seva toxicitat i perillositat per a les persones o el medi ambient.

En aquest sentit, l'elaboració d'aquest estudi, així com la del "Pla de Gestió" previ a l'execució de l'obra, ja són, per si soles, una bona eina de prevenció de residus. D'altra banda, hi ha accions que estan a mig camí entre la prevenció i la gestió. Les operacions de gestió i les mesures de separació en obra també són, des d'un punt de vista conceptual, mesures de prevenció, ja que entre els seus objectius es troben la reconversió de residus potencials en subproductes, i la disminució de la perillositat dels materials que caldrà exportar de l'obra per a ser gestionats externament (residus d'obra). És per això que hi ha accions que es poden considerar de prevenció que en aquest estudi estan desenvolupades en els apartats de "Mesures per a la separació de residus en obra" i "operacions de reutilització, valorització o eliminació".

Malgrat que la generació de RCD per habitant i any a Catalunya és sensiblement inferior a la mitjana de la UE, solucionar el què fer amb aquests residus és cada cop més urgent. No és acceptable despreocupar-s'hi degut a que són recollits i transportats a un abocador, ja que els abocadors són cars i tenen un marcat impacte ambiental. És convenient doncs, revertir aquesta tendència d'abocar-los com a mètode principal de tractament. Si reduïm els residus que habitualment es generen en la construcció, disminuirem els costos de gestió, ens caldrà comprar menys matèries primeres i el balanç ambiental global serà beneficiós.

G. JERARQUIA DE LES MESURES

Les alternatives de gestió són diverses, però sempre s'hauran d'ajustar a la següent jerarquia:

1. Minimització de l'ús de recursos necessaris: Aquesta exigència comença en l'elaboració del projecte i segueix en el procés de direcció d'obra.
2. Minimització de la producció de residus en cada procés: Per exemple, millorant les condicions d'emmagatzematge conservarem millor els materials i evitarem que es facin malbé i esdevinguin residu.
3. Reutilització de materials: Donar-los el mateix ús, o un de diferent, sense necessitat d'aplicar-los cap procés de transformació. Es prioritzarà la reutilització en la mateixa obra respecte de la reutilització externa.
4. Reciclatge de materials: Donar-los un nou ús després d'aplicar-los un procés de transformació. Igualment es prioritzarà el reciclatge dins de la mateixa obra.
5. Valorització energètica: Es realitzarà únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i amb la tecnologia adient per a minimitzar el impacte ambiental.
6. Minimització dels tractaments finalistes: Destinar els residus a abocador ha de ser el darrer recurs, quan els que s'han enumerat anteriorment no siguin viables. És preferible abocar-los en monodipòsits abans que en abocadors no específics, però en qualsevol cas hauran de ser autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya.

H. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS

I. PER A TOTS ELS MATERIALS:

a) La quantitat de materials comprats haurà d'ajustar-se a les necessitats reals de l'obra. El càlcul correcte de la quantitat de materials necessaris, a més a més de suposar una reducció de despeses, contribuirà a reduir la generació de residus.

b) Els subministres es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata. D'aquesta manera, i amb unes bones condicions d'emmagatzematge, s'evitarà que es facin malbé i es converteixin en residus.

c) Es prioritzaran els subministradors que disposin de certificació ambiental EMAS o ISO 14001. D'aquesta manera es garantirà el mínim impacte ambiental en tot el cicle productiu.

II. FUSTA:

a) Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de productes de fusta recuperats i s'utilitzaran tants cops com sigui possible. Només quan estiguin molt deteriorats es separaran per al seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats d'altres productes que els puguin contaminar.

b) Els palets seran tornats al subministrador corresponent, ja que aquesta és la millor manera d'assegurar-ne la reutilització.

c) Els encofrats es reutilitzaran tants cops com sigui possible. Caldrà desar les peces retallades per a utilitzar-les per a geometries especials.

d) Les fustes usades s'emmagatzemaran sota cobert i ben classificades per a una reutilització ràpida i eficient. No s'ha d'abusar de l'ús de claus, ja que dificulten el tall i posterior reutilització de la fusta.

e) Els fragments de fusta sobrants que no es puguin reutilitzar mai es cremaran en l'obra. Es trituraran per a ser utilitzats com aglomerat o serradura en la mateixa obra o fora d'ella i, com a darrer recurs, per a valorització energètica en plantes autoritzades.

III. METALLS:

a) Els perfils i barres d'armadures han d'arribar a l'obra amb la mida definitiva, llestes per a ser col·locades i, a ser possible, doblegades i muntades. D'aquesta manera no generaran residus en l'obra.
b) Per a reutilitzar-los es preveuran les etapes de l'obra en que s'origini més demanda i s'emmagatzemaran en conseqüència.
c) Per a reciclar els metalls, es separaran els fèrrics dels no fèrrics, ja que el seu procés de reciclat i preu de compra són diferents. És convenient implicar els subministradors de material en la recollida de sobrants.

IV. EMBALATGES I PLÀSTICS:

L'alternativa preferible és la recollida per part del proveïdor de material, ja que és qui disposa de les millors condicions logístiques per a reutilitzar-los o reciclar-los. En qualsevol cas, no s'ha de separar l'embalatge del producte fins que aquest no hagi de ser utilitzat, i després d'usar-lo, cal desar l'embalatge immediatament. D'aquesta manera evitarem la degradació tant del producte com de l'embalatge. S'utilitzaran materials amb embalatges de productes reciclats.

V. RESIDUS ESPECIALS:

a) La manipulació d'alguns materials, com ara olis o bateries, originen residus potencialment perillosos i requereixen una manipulació especialment curosa.
b) Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar-se en un recinte separat, cobert, ventilat i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.
c) La solució més desitjable és que no es generin. Per a tal fi se'n reduirà el volum tant com sigui possible. Això s'assoleix amb una bona planificació de compres i acabant sempre el contingut de cada envàs sense deixar-hi restes sense utilitzar.

VI. SENYALITZACIÓ VERTICAL:

En aquesta obra hi ha senyals verticals que es poden mantenir però d'altres que no es possible la reutilització.

VII. DECONSTRUCCIÓ, EXCAVACIÓ I FRESSAT:

En el marc de la prevenció de RCD, és més adient aplicar el concepte de deconstrucció en lloc d'enderroc o demolició. El procés de deconstrucció no es defineix en un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, segons els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el que s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. A la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que aquest no seria un objectiu ajustat a la realitat. Els dos objectius a assolir són el màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

En els processos d'excavació es buscarà la màxima reutilització de material excavat en operacions de la mateixa obra. Es reservarà la primera capa de sòl superficial, durant el desbrossat, per tal de poder-la reaprofitar en la revegetació posterior. O bé en el enjardinament, urbanització de la mateixa obra o en altres obres. Caldrà definir les condicions de l'aplec d'aquest tipus de terres.

I. ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☑	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.	☐	☑
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☑	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☑	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.	☑	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☑
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☑	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat, preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil.	☐	☑
9	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 en la seva producció.	☑	☐
10	S'ha fet un inventari específic dels residus especials o perillosos que es generaran per poder preveure des del projecte l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa amb gestors autoritzats.	☑	☐
11	S'han escollit materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.)	☑	☐
12	S'ha limitat l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.	☑	☐
13	S'han escollit materials i productes en funció de la informació que han aportat els subministradors sobre les característiques que els componen i del percentatge de material reciclat que incorporen.	☑	☐
14	S'ha previst una zona d'aplec de materials adient, fora de zones de tràfec, etc.	☑	☐
15	S'ha previst un emmagatzematge adequat de materials.	☑	☐
16	S'ha previst un emmagatzematge adequat de residus.	☑	☐

En les fases de programació i d'execució d'obra, i mitjançant la redacció del "Pla de Gestió de RCD", es programaran totes les accions de prevenció de residus que no facin inviable l'execució de l'obra. El llistat que segueix enumera algunes de les recomanacions. Les mesures marcades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	S'optimitzarà la compra de materials, ajustant-los estrictament a les necessitats.
2	Es preveurà un emmagatzematge adequat de materials.
3	Es preveurà un emmagatzematge adequat de residus.
4	Es prioritzaran subministradors amb certificació ambiental (EMAS ó ISO 14001).
5*	Es programarà la construcció d'un magatzem de residus especials.
6	Es prioritzarà la compra de productes a l'engròs.
7	Es prioritzarà la utilització de materials amb vida útil més llarga.
8	S'escolliran materials i productes en funció de la informació que aportin els subministradors sobre les característiques que els componen, i del percentatge de material reciclat que incorporen.
9	Es limitarà l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.
10	Es prioritzaran subministradors que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que es generin a l'obra amb els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran com a retorn) o, si això no és viable, informant sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valorització.
11*	Es senyalitzaran correctament els contenidors en funció del residu que puguin admetre.
12	Es preveurà una formació sobre gestió de residus pels treballadors de l'obra.
13	Hi haurà una vigilància i seguiment de la classificació dels residus.
14	Es disposarà dels mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)
15	Els materials es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata.
16*	Els residus perillosos i especials es separaran en origen i es recolliran selectivament a fi d'evitar la barreja amb residus Inerts (o amb altres residus perillosos incompatibles) i assegurar la gestió amb gestors autoritzats.
17	S'optimitzarà la càrrega dels Palets.
18	Els treballadors de l'obra coneixeran les diferents tipologies de residu i la seva codificació segons la Llista Europea de Residus (LER) per poder dirigir-los correctament a les instal·lacions autoritzades per a la seva gestió.
19	Els treballadors de l'obra coneixeran els símbols de perillositat que identifiquen als residus Especials o Perillosos i el quadre d'incompatibilitat entre ells.
20	En les fases d'obres d'enderroc, rehabilitació o reforma, es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs de demolició.
21	Es controlarà periòdicament si la classificació de residus que es fa està d'acord amb les instruccions.
22	S'escolliran materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.).
23	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables.
24	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització.
25	Es preveurà la realització del pas d'instal·lacions, evacuació, etc. durant les tasques d'encofrat per evitar obertures o perforacions posteriors.
26	Es prendran les mesures de control adients per replantejar amb cura la situació de les obertures per al registre de les instal·lacions als cels rasos o tancaments interiors verticals, de manera que tinguin la ubicació i dimensió adequada per evitar residus superflus.
27	S'intentarà evitar al màxim el nombre de retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es puguin aprofitar (peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (com cables elèctrics),etc.
28	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar).
29	S'intentarà ajustar la quantitat de superfície que cal pintar i es prepararan només les quantitats de pintura necessàries.
30	Es controlarà la preparació de les barreges per a les operacions de pintura a fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus.
31	S'intentarà la reutilització o el reciclatge dels dissolvents i les substàncies emprades en la neteja d'equips i eines a través d'empreses que proporcionen aquest servei.
32	Es preveurà el rentat de pistoles en màquines rentadores que permeten la recuperació de dissolvent.

Les accions assenyalades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

1.5 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

Les operacions sobre els residus que es realitzen en el mateix lloc en què es produeixen els residus, permeten un augment de les possibilitats de valorització de residus, ja que faciliten el reciclatge o reutilització posterior. D'altra banda, són imprescindibles quan cal separar residus especials potencialment perillosos per al seu tractament específic.

J. DEMOLICIONS

El procés de demolició no es defineix segons un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, d'acord amb els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el qual s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. En la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que seria un objectiu no ajustat a la realitat. Els dos objectius que cal perseguir són: El màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

K. FRACCIÓ VEGETAL

Durant la neteja forestal de la zona afectada es durà a terme la trituració in situ dels materials vegetals amb diàmetre inferior a 12 cm. El material triturat restarà repartit sobre la superfície desbrossada considerada en el projecte.
Posteriorment, s'han de fer les excavacions corresponents a la terra vegetal i retirar les terres aprofitables en obra; aquest material vegetal aniria amb el sòl fèrtil i quedarà

reservat per a una posterior utilització en les zones de talussos i resta de superfícies a revegetar.

Els troncs, soques i arrels es tallaran en trossos de 25-35 cm, es carregaran a un camió i es destinaran a valorització.

L. FORMIGÓ

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. S'adequaran espais a l'obra per realitzar la neteja de les cubes de formigó. Aquests espais o recipients on s'aboqui el material sobrant, hauran de tenir la profunditat i la impermeabilització adequades i una col·locació que maximitzi l'evaporació d'aigua, trobar-se ben delimitades i sense afectació de cap curs d'aigua. Tanmateix, es posarà en coneixement dels conductors dels camions de formigó la ubicació de les esmentades zones.

Al final de l'obra, o quan el recipients estiguin plens, es gestionaran el residus mitjançant un gestor autoritzat. S'hauran de restituir les condicions inicials de l'espai emprat, un cop finalitzada l'obra, de forma que no quedin restes de formigó. En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins els operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar per a que es compleixi.

M. CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.

Cada tipus de residu especial es separa de forma adequada i sense fer mescles que augmentin la seva perillositat o dificultin la seva gestió. L'envasat es durà a terme conforme a allò especificat més endavant. Els envasos o recipients que continguin residus especials s'etiquetaran de forma clara, llegible i indeleble seguint el model d'etiqueta que estableix la normativa vigent.

L'obra disposarà de zones específiques d'emmagatzematge de residus especials. Aquestes instal·lacions i les condicions d'emmagatzematge compliran els requisits legals i normes tècniques d'aplicació. En cap cas el temps d'emmagatzematge excedirà de sis mesos a partir de la data d'envasat assenyalada en l'etiqueta del residu perillós. El responsable de medi ambient portarà el registre actualitzat dels residus en un Llibre de Registre dels Residus. Es realitzarà anualment, d'acord al model especificat per l'administració competent en matèria de residus i en els terminis que aquesta indiqui. Es conservarà còpia de la mateixa com a mínim durant 5 anys.

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després del corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és l'encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Cal parar especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en el traspàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació. Els productes químics inorgànics que contenen substàncies perilloses, fitosanitaris, pesticides..., necessiten la fitxa de seguretat per a la seva gestió.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

N. CONTROL DE LA GESTIÓ EXTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.

La contractació de gestors i transportistes es farà únicament amb els que disposin de l'autorització en vigència. Abans del primer trasllat o cessió d'un residu especial, es cursarà una sol·licitud d'acceptació per a cada residu identificant als gestors autoritzats pertinents. Aquesta sol·licitud aportarà:

a) La identificació del residu especial.
b) L'estat del residu especial (sòlid, líquid, pastós, gas).
c) Les propietats físiques / químiques.
d) La composició química.
e) El volum i el pes.
f) El termini de recollida (estimat).

El període de conservació d'aquesta documentació serà, com a mínim, de 5 anys. La validesa del Document d'Acceptació seguirà vigent mentre no variïn les característiques del residu que es van aportar a la sol·licitud inicial. La primera setmana de cada mes, el responsable de Medi Ambient de l'obra revisarà el Llibre de Registre de Residus. Si com a resultat de l'estudi d'aquest, detectés que el període d'emmagatzematge límit està pròxim per algun residu, comunicarà al gestor la necessitat dels seus serveis i es concertarà una data per a la cessió i trasllat dels residus.

Mensualment, el responsable de medi ambient comprovarà i analitzarà "in situ" la manera de treballar del personal, les condicions operatives i els registres oportuns per posteriorment avaluar la seva conformitat amb l'establert en aquest cas.

O. CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS

El responsable de Medi Ambient serà l'encarregat de detectar als residus especials si la data d'emmagatzematge (màxim 6 mesos) venç aquell mateix mes. Superar aquest període d'emmagatzematge es considera una infracció legal "molt greu". En rebre al gestor o transportista autoritzat es comprovarà que aquest és el contractat per l'organització, es formalitzaran els documents de control i seguiment per a cada residu i

es comprovarà que tots els residus especials estan correctament etiquetats. Posteriorment, s'encarregarà d'actualitzar el Llibre de Registre de Residus i d'arxivar els documents durant un període mínim de 5 anys.

Documentació associada al seguiment de la gestió externa dels RCD:

a) **Fitxa d'acceptació (FA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
b) **Full de seguiment (FS):** Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
c) **Full de seguiment itinerant (FI):** Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
d) **Fitxa de destinació (FD):** Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
e) **Justificant de recepció (JRR**): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

P. VALORITZACIÓ

Donar valor a elements i materials sobrants de l'obra suposa aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen. Evita la necessitat d'enviar a abocador bona part dels residus, optimitzant el seu ús, obtenint així beneficis ambientals i econòmics. Tal com es descriu en l'inventari de residus, les estructures de formigó i ferm, procedents dels treballs previs, són, des d'un punt de vista quantitatiu, els que més potencial de reutilització tenen en aquesta obra.

Q. TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS

Es realitzarà sota aquestes directrius:

a) Es descriurà en un formulari els residus que sortiran de l'obra (tipus de residu i quantificació) i el seu destí, amb l'objectiu de portar un control del seu circuit.
b) Es transferiran sempre a un transportista autoritzat, inscrit en el corresponent registre de l'administració competent.
c) El destí final dels residus que no hagin pogut ser valoritzats a la mateixa obra ha de prioritzar els tractaments en funció de l'escala de jerarquies exposada en l'apartat de prevenció de residus. En aquest sentit s'ha d'evitar l'abocador en cas d'existir alguna altra instal·lació o gestor que realitzi un procés de valorització.
d) El destí final sempre haurà de ser un gest autoritzat, inscrit en el llibre de registre de l'administració competent. No obstant això, per materials que puguin ser aprofitats en alguna altra obra veïna, es podran transferir al nou posseïdor previ registre documental de l'operació, que haurà de ser arxivada un mínim de 5 anys.

R. RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA

A continuació s'adjunta, en forma de taula, un recull de les operacions més elementals de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. ☐ Formigó (80T) ☐ Maons, teules, ceràmics (40 T) ☐ Metall (2 T) ☐ Fusta (1 T) ☐ Vidre (1 T) ☐ Plàstic (0.5 T) ☐ Paper i Cartró (0.5 T)
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☒ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inertes Ceràmica ☒ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper y cartró ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inertes + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	☑ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador Kg: 70 m3: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): Kg: 53 m3:
3	**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. CODIS CER: 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. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA						
		exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		fusta	ferralla	Paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
						
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.					
FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	INERTS	**QUANTITAT ESTIMADA (T o M3)**			**GESTOR (codi i nom)**	
	☒ Reciclatge	Formigó: 504,714 m3 = 1.110,37 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
	☑ Dipòsit	Terres: 2036,536 m3 = 4.073,07 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
		M.B: 178,41 m3 = 428,18	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
		Ceràmica: 1,2849 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
		Vidre: 0,0041 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
	NO ESPECIALS	**QUANTITAT ESTIMADA (T o M3)**			**GESTOR (codi i nom)**	
	☐ Reciclatge metall	1,8328 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
	☐ Reciclatge fusta	0,7965 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
	☐ Reciclatge plàstic	0,3108 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
	☐ Reciclatge paper- cartró	0,0137 T	E-174.96	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		
	ESPECIALS	**QUANTITAT ESTIMADA (T o M3)**			**GESTOR (codi i nom)**	
	☒ Instal·lació de gestió de residus especials	0,14 T	E-49.92	ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.		
			E-183.95	CONS. PER AL TRACTAMENT DE RSU DEL MARESME (EXPLOT. UTE TRATAMIENTOS ECOLÓGICOS DEL MARESME (TEM))		

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

BONES PRÀCTIQUES DE GESTIÓ DE RESIDUS EN LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	Es destinarà un espai en el recinte de l'obra per a la correcta classificació dels residus, tot respectant l'escenari de separació previst i se situarà fora de zones de tràfic.
2*	Es senyalitzaran convenientment tots els contenidors en funció del tipus de residu que puguin admetre.
3*	En cas de haver de manipular amiant, es disposarà dels permisos pertinents atorgats per l'autoritat laboral competent per complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent en quant a la manipulació i gestió dels elements que contenen amiant.
4*	Es complirà amb el model de gestió de residus de la construcció i demolició de Catalunya.
5	Els canvis d'oli es faran en una zona condicionada o en una cubeta mòbil.
6	Es disposarà d'una quantitat de materials absorbents en correspondència amb la quantitat d'olis minerals que hi hagi a l'obra, per tal de controlar possibles vessaments accidentals.
7*	Es contractarà la gestió dels residus a gestors autoritzats, i s'ompliran els fulls de seguiment de residus per reflectir les quantitats reals de residus que surtin de l'obra.
8	Es determinaran les possibilitats de gestió (reutilització, reciclatge, altres formes de valorització, o dipòsit) per a cadascun dels residus que es preveu generar, en l'entorn pròxim a la construcció o l'enderroc.
9	Es preveurà la distribució de petits contenidors per les zones de treball amb l'objectiu de facilitar la segregació dels diferents tipus de residus.
10	El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra o a la xarxa de clavegueram estarà prohibit.

Les accions assenyalades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

1.6 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

S. GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA

Una obra té dos tipus de gestió de RCD: La gestió interna, que agrupa totes les operacions logístiques dins de l'obra, i la externa, que és el conjunt d'operacions per a exportar els residus a gestors externs. 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:

a) L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
b) La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
c) 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 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. 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 pugi 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.).

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 físicoquímiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la 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 en 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 pugi 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:

a) 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.
b) 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.
c) Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
d) Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

El contractista, posseïdor dels residus de l'obra, tindrà en compte els objectius generals de l'aplicació del Estudi de Gestió de Residus d'aquest projecte, que consisteixen principalment en:

a) Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
b) Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
c) Aplicar els processos previstos de gestió, tractament o valorització dels residus generats.

T. SEPARACIÓ I EMMAGATZEMATGE DELS RESIDUS EN OBRA

Malgrat les limitacions d'espai que puguin ser causades per les característiques geogràfiques de l'àmbit d'estudi, s'han d'habilitar espais per a l'emmagatzematge correcte dels residus. El correcte emmagatzematge, a més de ser obligat per la normativa vigent en matèria de residus, és imprescindible per aconseguir els objectius de recuperació marcats en aquest estudi.

L'accés a les zones de magatzem han de ser prou àmplies per a permetre una còmoda entrada de la maquinària. S'ha d'evitar, en la mesura del possible, tenir aplecs de residus (no especials) dispersos per l'obra. El temps de residència dels residus a l'obra ha de ser el mínim possible i, en el cas dels residus especials el temps màxim permès per la legislació vigent és de 6 mesos.

I. SEPARACIÓ DE RESIDUS “NO ESPECIALS”

La separació en origen i la recollida selectiva, són accions que tenen com a objectiu disposar dels residus de composició homogènia classificats segons la seva naturalesa. El Reial Decret 105/2008, d'u de febrer, en el seu article 5 indica que els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per el total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80t.
- Maons, teules i ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

Per tant, és d'obligat compliment en aquesta obra la separació de materials. Per aquesta comesa s'ha de prendre com a referència l'inventari exposat en el capítol anterior, que classifica les diferents fraccions separades que com a mínim s'haurien d'obtenir, en els treballs de demolició i construcció.

II. EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS “NO ESPECIALS”

Un sistema d'emmagatzematge ben dissenyat i dimensionat permet un gran estalvi econòmic i d'espai, que fins i tot afecta fases externes de l'obra. Per exemple, sense un bon sistema d'emmagatzematge de residus és molt difícil una optimització de la càrrega per al seu transport a gestors externs.

El "Pla de Gestió de RCD", concretarà el nombre i dimensió dels contenidors apropiats en funció de les fases d'obra. Però, com a mínim es disposarà de:

- Zona d’aplec per a terres
- Contenidor per a formigó
- Contenidors per a altres inerts
- Contenidor per metalls
- Contenidor per a plàstics
- Contenidor per a no especials barrejats
- Contenidor per a fusta

Els materials petris, terres, formigó i ferm procedents de l'excavació o de la demolició es poden emmagatzemar sense contenidor específic, però en una àrea delimitada i convenientment separats per evitar barreges i contaminacions.

III. EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS.

Les condicions d'emmagatzematge dels residus especials es troben disposades en el Reial Decret 833/1998, que estableix que el període màxim d'emmagatzematge d'aquests residus en les instal·lacions on s'han generat no pot excedir els sis mesos. Aquesta norma preveu però, que l'òrgan ambiental, en aquest cas l'Agència de Residus de Catalunya, autoritzi expressament un període inicial d'emmagatzematge en les pròpies instal·lacions abans de la destinació d'aquests residus per a la seva gestió. Quan, per raons justificades se sol·liciti un període d'emmagatzematge superior als sis mesos que estableix de forma general la normativa cal que dirigeixin al registre de l'Agència de Residus de Catalunya el formulari corresponent completat amb les dades i la informació requerida per poder obtenir l'autorització.

Està sota la responsabilitat del responsable de Medi Ambient de l'obra:

a) La supervisió de la recollida, envasat, etiquetatge i emmagatzematge dels residus especials.
b) Omplir el Llibre de Registre de Residus.
c) Sol·licitar els serveis d'un gestor i Transportista autoritzats.
d) Sol·licitar el Full de Acceptació dels residus.
e) Conservar i enregistrar els documents d'acceptació i de seguiment .
f) Control de la retirada dels residus especials.

Característiques de la zona de magatzem de residus especials:

a) Estructura temporal amb una superfície útil mínima de 20 m2.
b) Amb coberta per a protecció de l'aigua i la radiació solar
c) Tancat i d'accés restringit.
d) La distància entre el tancament (preferiblement de maçoneria) i la coberta ha de ser entre 70 i 120 cm, per permetre una bona ventilació de l'interior.
e) El tancament ha de permetre una bona refrigeració natural del recinte, per evitar accidents per un excessiu augment de la temperatura.
f) Els residus especials estaran en contenidors totalment tancats per evitar evaporacions.
g) Els especials de naturalesa líquida hauran de situar-se en cubetes de retenció per evitar fuites accidentals.
h) La zona habilitada per a l'emmagatzematge d'aquests residus haurà de posseir una correcta ventilació i no haurà d'estar propera a fonts generadores de calor o circuits elèctrics.
i) El temps màxim d'emmagatzematge dels residus especials no podrà excedir de 6 mesos a partir de la data d'emmagatzematge.

No obstant, degut a les particularitats d'aquesta obra (linealitat espacial dels treballs i poca generació de residus especials), es pot habilitar una caseta d'obra per tal fi, d'accés restringit, ben ventilada i d'un mínim de 12m2 de superfície.

IV. ENVASAT I ETIQUETATGE DELS RESIDUS ESPECIALS

Els envasos hauran de tenir les següents característiques:

a) Evitaran qualsevol pèrdua de contingut.
b) Els envasos de residus especials líquids o pastosos, estaran situats a cubetes de retenció per evitar vessaments accidentals.
c) Els seus materials no seran susceptibles de ser atacats ni de formar combinacions perilloses amb el contingut.
d) Seran sòlids i resistents per respondre amb seguretat a les manipulacions.

En l'envasat de residus especials s'ha d'evitar la barreja dels mateixos, per evitar la generació de calor, explosions, ignició, formació de substàncies tòxiques o efectes que augmentin la seva perillositat. Els recipients que continguin emmagatzemats residus classificats com a especials s'emmagatzemaran i s'etiquetaran de forma clara i llegible. L'etiqueta haurà de tenir una mida mínima de 10 x 10 cm i haurà d'incloure:

a) Codi d'identificació del residu.
b) Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
c) Data d'envasat.
d) Naturalesa dels riscos que presenten els residus a través de pictogrames (no serà necessària a l'etiqueta quan en l'envàs ja apareguin aquestes inscripcions).

Exemple d'etiquetatge de residus especials:



El responsa ueta col·locada en el residu espe d'emmagatzematge i que el seu c

1.7 VALOR

El Pressupost de projecte en les pròpies partides d'enderrocs, demolició i moviments de terres ja s'inclou la càrrega, el transport i la deposició del materials resultants.

Degut a que els volums de residus de projecte no sobrepassen el límit estipulats i exposats en el present annex no s'ha incrementat el pressupost de projecte.

1.8 APÈNDIX 1.1

INVENTARI DE RESIDUS POTENCIALS I GESTORS RECOMANATS

Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU MAM (CER)	CODI VAL	CODI TDR	GESTOR Proposat	Classific. (*)	
							NE	ES
1	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Restes materials	080111	V61 V21 V91	T24 T21	ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.		X
7	Llimadures i llimalla de metalls ferris	Restes materials	120101	V41	T12	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
13	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants	Manteniment de maquinària	130206	V22	T21 T22	CONS. PER AL TRACTAMENT DE RSU DEL MARESME (EXPLOT. UTE TRATAMIENTOS ECOLÓGICOS DEL MARESME (TEM))		X
14	Fuel oil i gasoil	Manteniment de maquinària	130701	V61 V23	-	ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.		X
18	Envasos de plàstic	Embalatges diversos	150102	V51 V61 V12	T12	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
20	Envasos metàl·lics	Embalatges diversos	150104	V51 V41	T12	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
21	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	Embalatges diversos	150110	V51	T21 T36 T13	CONS. PER AL TRACTAMENT DE RSU DEL MARESME (EXPLOT. UTE TRATAMIENTOS ECOLÓGICOS DEL MARESME (TEM))		X
22	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	Neteja	150202	V13 V41	T24 T21 T22 T13 T31 T36	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.		X
30	Formigó	Enderrocs, residus en general	170101	V71	T11 T15	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
31	Maons	Enderrocs, residus en general	170102	V71 V84	T15	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
35	Fusta	Restes materials	170201	V15	T61	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
37	Plàstic	Restes materials	170203	V12	T12	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
38	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	Restes materials	170204	-	T33 T24 T13	ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.		X
40	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	Restes de mescles bituminoses (afermats)	170302	V71	T12	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
45	Ferro i acer	Restes materials	170405	V41	-	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
47	Metalls mesclats	Restes materials	170407	V41	-	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
50	Terres,sorres, pedres	Moviment de terres	170504	V71 V84	T11 T12 T15	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	

57	Paper i cartró	Restes materials	200101	V61 V11 V85	-	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
61	Plàstics	Restes materials	200139	V12 V61	-	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	
62	Terra i pedres	Moviment de terres	200202	V71 V84	T11	CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	X	

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
CONS. PER AL TRACTAMENT DE RSU DEL MARESME (EXPLOT. UTE TRATAMIENTOS ECOLÓGICOS DEL MARESME (TEM))	E-183.95	T21 Incineració de residus no halogenats V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics	POL. IND. HORTES DEL CAMI RAL C/ DE LA TEIXIDORA, 83 (08302) **MATARÓ**	POL. IND. HORTES DEL CAMI RAL C/ DE LA TEIXIDORA, 83 (08302) **MATARÓ**
ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.	E-49.92	T24 Tractament per evaporació T31 Tractament fisicoquímic i biològic T32 Tractament específic T33 Estabilització V23 Recuperació d'hidrocarburs V43 Regeneració d'àcids o bases	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**
CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	E-174.96	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V71 Utilització en la construcció	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N (08040) **BARCELONA**	POL. IND. CAN PRAT AV. CAN PRAT, S/N (08100) **MOLLET DEL VALLÈS**

Servei

- Armari
- Boca de reg
- Cartell
- Cartell armari
- Perico distribuidor
- Pou desguàs

Rasa

- canalitzacio
- galeria serveis
- inicial
- principal
- secundaria

1:600

Tub D40 monotub per fibra òptica (entre armaris)

Línia BT soterrada 3X240 + 1X150 MM2 Al (sense tub, enterrada amb sorra)

Línia BT 4x10 mm2 Cu soterrada amb tub corrugat D75

Tub corrugat D63 per cablejat ethernet (entre armaris i cartells armaris)

Tub corrugat D90 per previsió enllumenat

Armari

Boca de reg

Perico distribuidor

Pou desguàs

Carrer de Salt

Carrer de Santa Magdalena

Plaça del

Sant Josep

L'Esplai

biblioteca

porxo

cobert

1:600

cunetes

- Cuneta maó grava 50
- Cuneta maó grava 30
- desguas
- Prat natural
- Doble maó

Paviments

- Embornal
- Llamborda formigó i grava
- Saulo compactat
- TOT-u compactat
- Tova manual i grava
- paviment tova-prat

- Armari
- Boca de reg
- Perico distribuidor
- Pou desguàs

1:600

cunetes

- Cuneta maó grava 50
- Cuneta maó grava 30
- desguas
- Prat natural
- Doble maó

Paviments

- Embornal
- Llamborda formigó i grava
- Saulo compactat
- TOT-u compactat
- Tova manual i grava
- paviment tova-prat

Carrer de Salt

Carrer de Santa Magdalena

Plaça del

Sant Josep

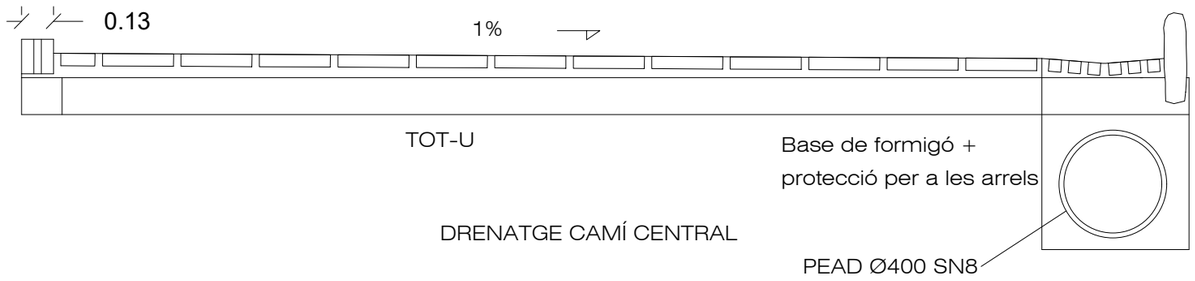
L'Esplai

biblioteca

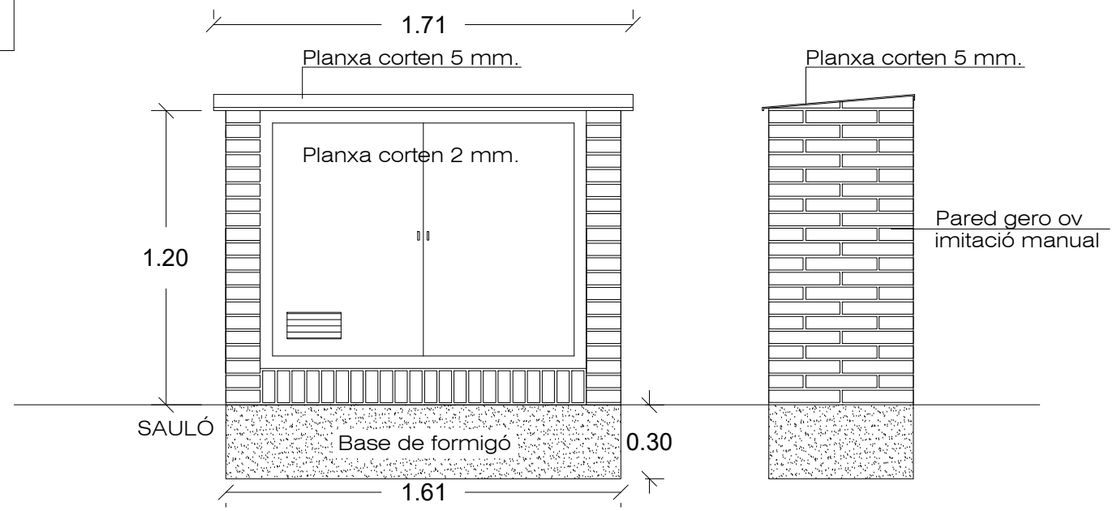
porxo

cobert

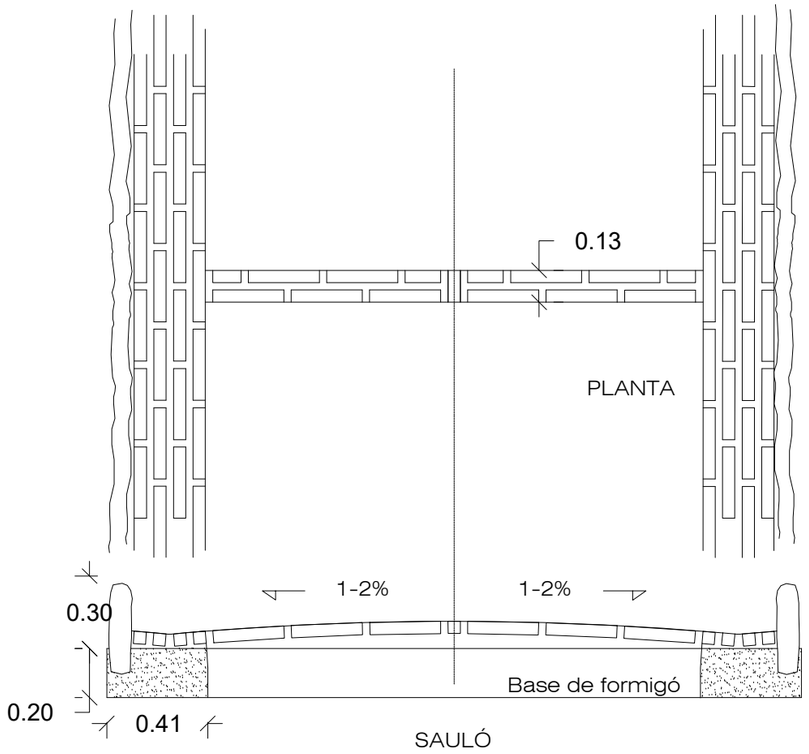
1:600



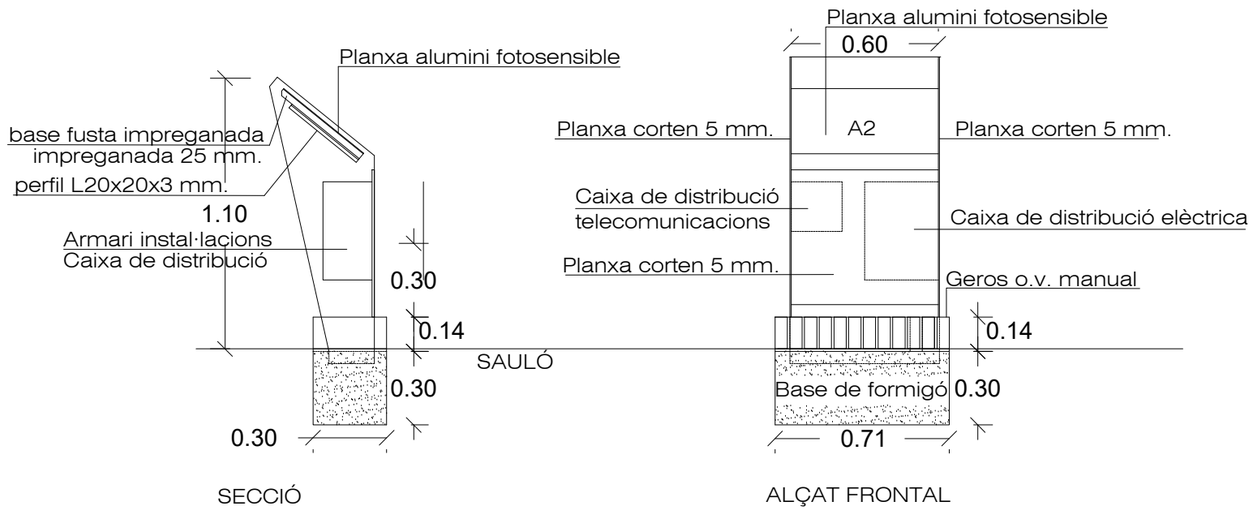
DRENATGE CAMÍ CENTRAL



ARMARI BAIXA TENSIÓ



SECCIÓ CAMÍ

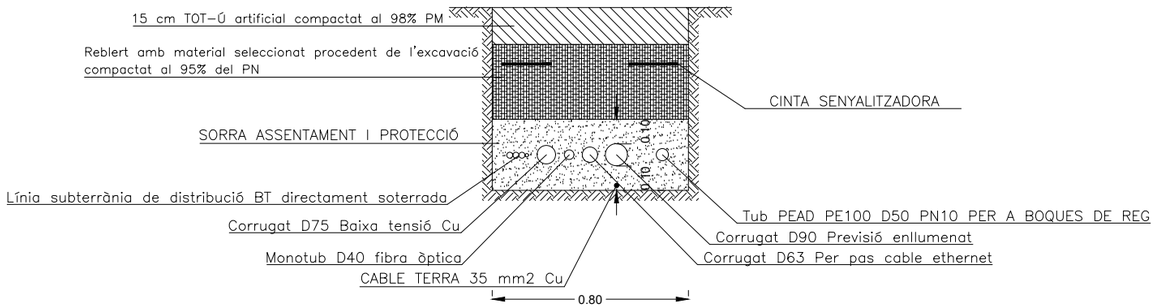


SECCIÓ

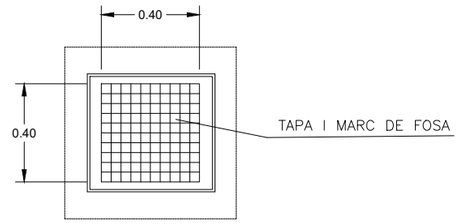
ALÇAT FRONTAL

FARISTOL INFORMACIÓ

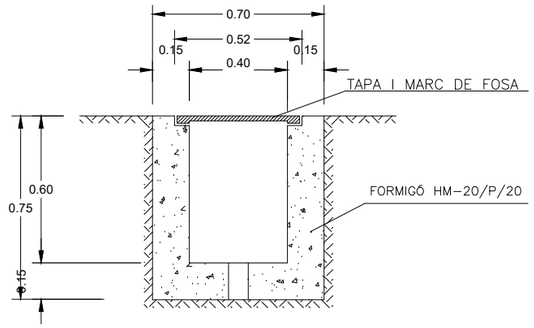
Ajuntament de Moià	**TÍTOL** **PROJECTE 1, 2022-2023, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	**TÈCNIC REDACTOR** **JOAQUIM MACIÀ ROSET** **Graduat en Enginyeria àmbit Industrial** **Col·legiat núm. 14.241**	M 699 51 83 63 info@maciatecnic.cat www.maciatecnic.cat	**DATA** **Abril 2023**	**DESIGNACIÓ** **DETALLS CONSTRUCTIUS** **E: 1/20**	**PLÀNOL NÚM.** **1**



PRISMA DE SERVEIS

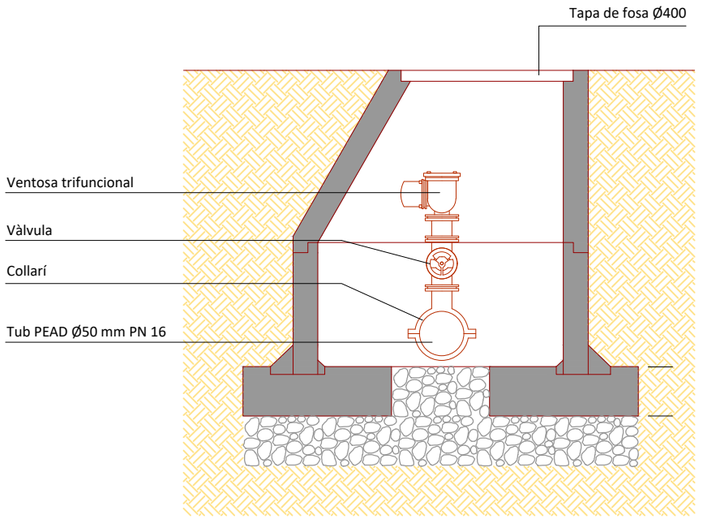


PLANTA

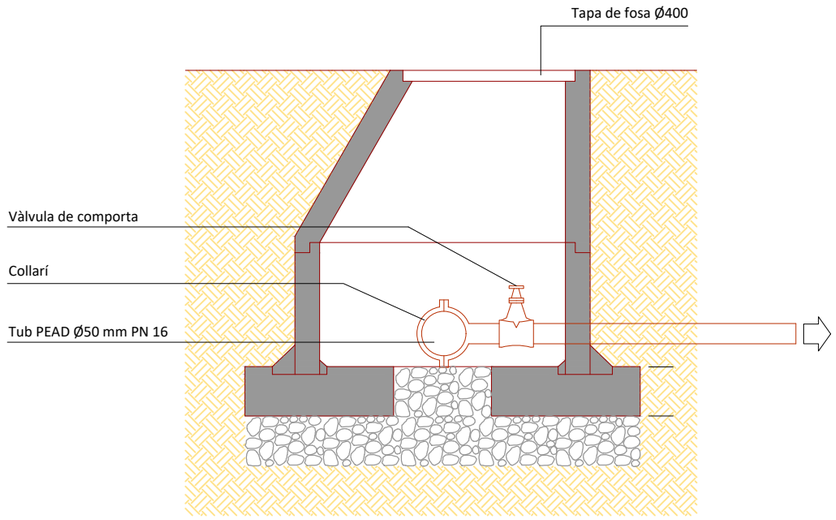


ALÇAT

ARQUETA DE 0.40x0.40



DETALL VENTOSA TRIFUNCIONAL
sense escala



DETALL PERICÓ DE DERIVACIÓ O DESGUÀS
sense escala

Ajuntament de Moià

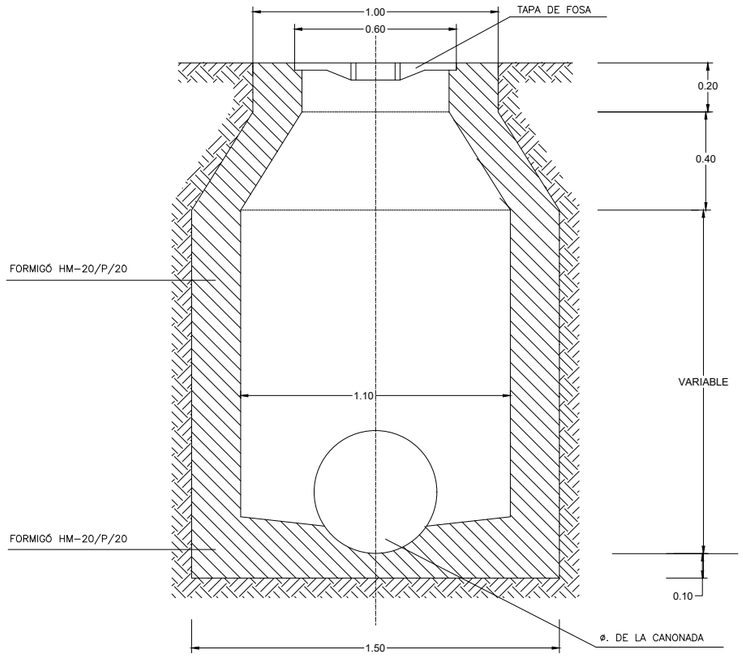
TÍTOL
PROJECTE 1, 2022-2023, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ

TÈCNIC REDACTOR
JOAQUIM MACIÀ ROSET
Graduat en Enginyeria àmbit Industrial
Col·legiat núm. 14.241
M 699 51 83 63
info@maciatecnic.cat
www.maciatecnic.cat

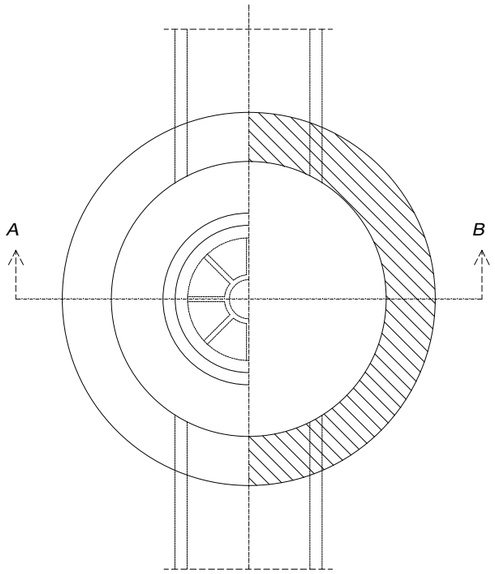
DATA
Abril 2023

DESIGNACIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS
E: 1/20

PLÀNOL NÚM.
2



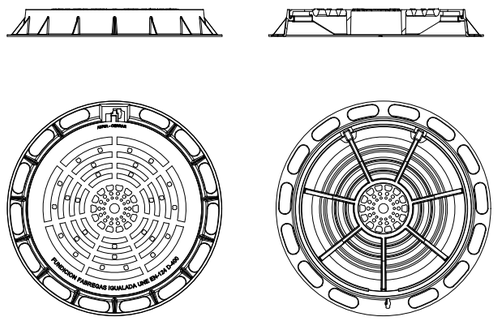
SECCIÓ A-B



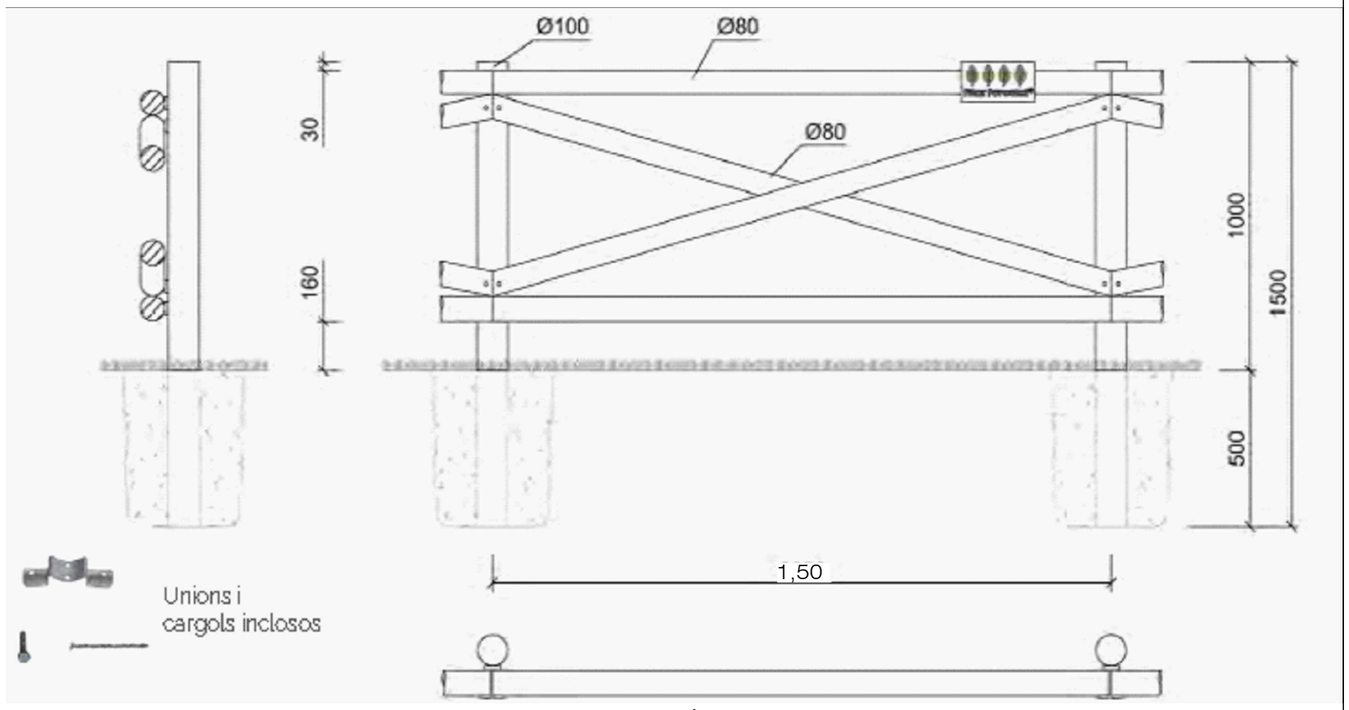
PLANTA-SECCIÓ

POU DE REGISTRE

ESCALA: 1/20



TAPA DE POU TIPUS REIXA
a pous drenatge camí central

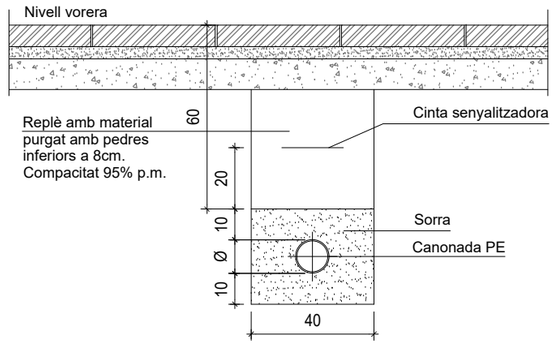


BARRERA D'ACÀCIA

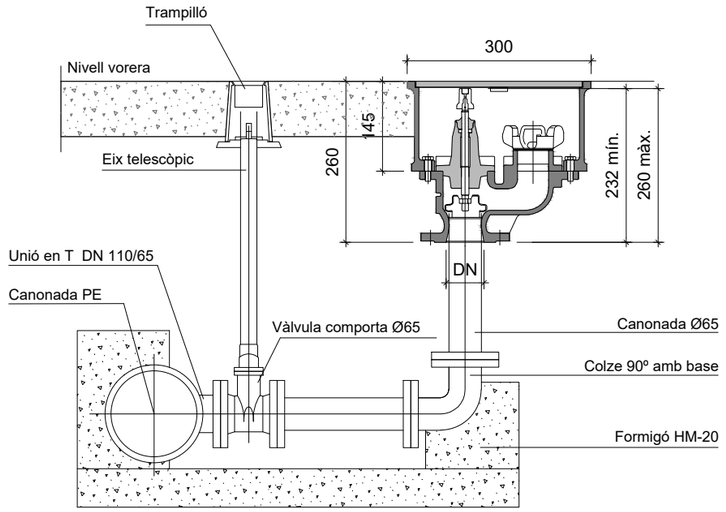
Ajuntament de Moià	**TÍTOL** **PROJECTE 1, 2022-2023, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ**	**TÈCNIC REDACTOR** **JOAQUIM MACIÀ ROSET** **Graduat en Enginyeria àmbit Industrial** **Col·legiat núm. 14.241**	M 699 51 83 63 info@maciatecnic.cat www.maciatecnic.cat	**DATA** **Abril 2023**	**DESIGNACIÓ** **DETALLS CONSTRUCTIUS** **E: 1/20**	**PLÀNOL NÚM.** **3**

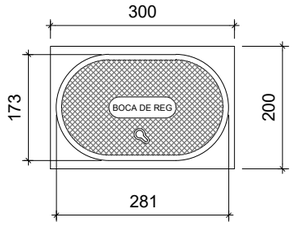
RASES sota vorera

E:1/20



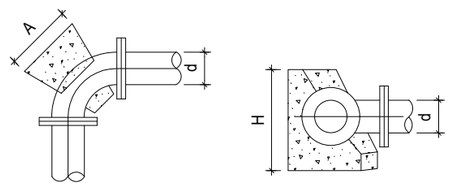
Boca de reg DN-40/65 PN-16, ràcord Barcelona





DETALL COLZE TIPUS

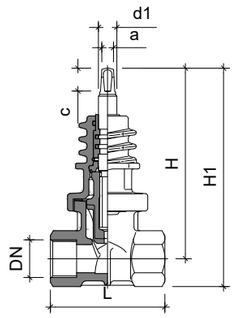
E:1/20



	A	H
ROCA	3d	2d
TERRENY COMPACTE	4d	3d
TERRENY TOU	5d	3d

VÀLVULA DE BOLA per a descàrrega 2"

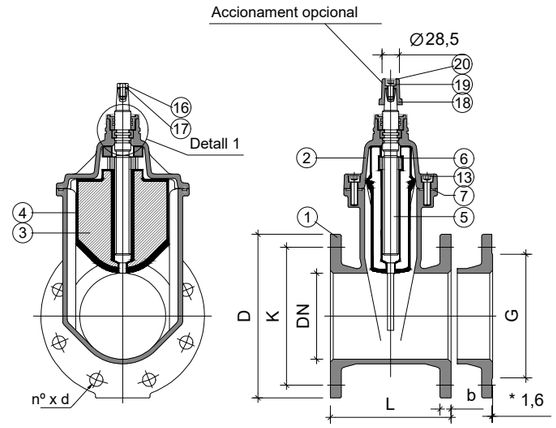
E: s/e
Cotes en mm.



DN	L	H	H1	a	c	d1
2"	100	219	256	10,3	20	16

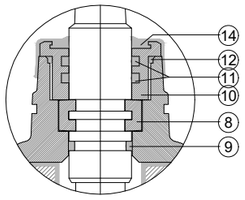
VÀLVULA DE COMPORTA "BELGICAST" amb assentament elàstic, amb braç telescòpic i trampilló

E: s/e
Cotes en mm.



1. Cos
2. Tapa
3. Tanca
4. Revestiment de tanca
5. Eix
6. Rosca subjecció tanca
7. Junta cos-tapa
8. Volandera de subjecció
9. Junta tòrica en eix
10. Rosca premsa
11. Junta tòrica rosca premsa
12. Junta tòrica rosca premsa / tapa
13. Cargol cos-tapa
14. Guardapols
15. -
16. Cargol de volant
17. Volandera de volant
18. Quadradet
19. Cargol quadradet
20. Tap quadradet

Detall 1



DN		ANSI CLASSE 125 / 150 Lbs.					L ANSI B16.10	A	D1	nº voltes per tancar	PAR tanca Nw.m
mm.	pulg.	D	K	* G		b	nº x d				
50	2"	152,5	120,5	92,1	ANSI B16.1	15,5	4x19	178	208,5	125	12,5	20
80	3"	190,5	152,5	127		19	4x19	203	278	175	16	40
100	4"	229	190,5	157,2	ANSI B16.1/16.5	24	8x19	229	317,5	200	20	40
150	6"	279,5	241,5	215,9		25,5	8x23	266,5	408,5	300	30	70

Ajuntament de Moià

TÍTOL
PROJECTE 1, 2022-2023, PER LA REHABILITACIÓ DEL PARC MUNICIPAL FRANCESC VIÑAS DE MOIÀ

TÈCNIC REDACTOR
JOAQUIM MACIÀ ROSET
Graduat en Enginyeria àmbit Industrial
Col·legiat núm. 14.241
M 699 51 83 63
info@maciatecnic.cat
www.maciatecnic.cat

DATA
Abril 2023

DESIGNACIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS
E: 1/20

PLÀNOL NÚM.
4