



AJUNTAMENT
DE
LA FATARELLA

CONDICIONAMENT DE LA ZONA ESPORTIVA: MILLORA DEL PAVIMENT DE LA PISTA POLIESPORTIVA I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN

Camí Mare de Déu del Carme. Pista poliesportiva – (43781) La Fatarella

promotor

Ajuntament de La Fatarella
Plaça Major, núm. 7
43781 – La Fatarella (Tarragona)

Arquitectes

Serveis tècnics municipals
Neus Viñals i Belart, arquitecta municipal
Col·legiada núm. 44372/7 COAC
Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic municipal
Col·legiat núm. 1691 COAATT



ÍNDEX

1. MEMÒRIA

Md – MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. Agents
2. Objecte del projecte
3. Informació prèvia
4. Característiques de l'edificació
5. Programa de necessitats i característiques de les obres
6. Valoració econòmica
7. Terminis d'execució i garantia
8. Condicions reglamentàries

CN – NORMATIVA APLICABLE

AN – ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1. AN URB – Fitxa accessibilitat i urbanisme
2. AN SUA – Fitxa justificativa CTE-SUA

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- | | |
|--|-------|
| 1. Planta general actuació-Emplaçament | 1/500 |
| 2. Planta general actuació | 1/200 |
| 3. Planta cotes i superfícies | 1/200 |
| 4. Planta nivells i desguassos | 1/200 |
| 5. Planta constructiva | 1/200 |
| 6. Planta marcatge àrees de joc | 1/200 |
| 7. Detalls camps de joc | 1/200 |

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Justificació de preus
3. Quadre de preus núm. 1
4. Quadre de preus núm. 2
5. Pressupost
6. Resum de pressupost i últim full

5. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

1. GR – Gestió de residus
2. CQ – Control de qualitat

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



1. MEMÒRIA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU CONDICIONAMENT DE LA ZONA ESPORTIVA: MILLORA DEL PAVIMENT DE LA PISTA POLIESPORTIVA I ADEQUACIÓ DEL SEU ENTORN.	
PROMOTOR	AJUNTAMENT DE LA FATARELLA
SITUACIO	Camí Mare de Déu del Carme. Pista poliesportiva
LOCALITAT	43781 La Fatarella
DATA	OCTUBRE 2023

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

AGENTS

PROMOTOR	
Nom i cognoms	AJUNTAMENT DE LA FATARELLA
DNI.	
Domicili	Plaça Major, 7
Codi postal i població	43781 LA FATARELLA
Telèfon	977.41.36.09
Altres dades	

AUTOR DEL PROJECTE		
Nom i cognoms	Neus Viñals Belart	Ignasi Sabaté Pla
DNI.	47.625.930-Z	47.856.173-G
Titulació	Arquitecta Municipal	Arquitecte Tècnic Municipal
Numero de col·legiat COATT	44372-7 (COAC)	1.691 (COAATT)
Domicili professional	C/ Povet Plana 51	C/ Antoni Asens, 10 1r B
Codi postal i població	43780 Gandesa	43740 Móra d'Ebre

OBJECTE DE LA PRESENT DOCUMENTACIÓ

La pista poliesportiva de la Fatarella es una instal·lació que té més de 30 anys d'antiguitat. Fa uns 15 anys es va cobrir amb una estructura metàl·lica formada per pòrtics metàl·lics, cabirons metàl·lics i coberta de xapa.

Degut al pas del temps, a les obres de cobertura que van provocar alguns desperfectes superficials al veure's el paviment afectat per la execució de les sabates de formigó i al pas dels vehicles d'obra, l'estat de la pista ha quedat molt afectat per fissuració, enfonaments puntuals i altres patologies que fan poc viable l'ús de la instal·lació a dia d'avui.

Va quedar pendent de completar al moment de construcció de la coberta la zona que actualment queda entre la pista de pàdel i el paviment perimetral. A mes no es va reposar la barana perimetral al terreny de joc.

Per tot l'exposat es necessària una actuació de rehabilitació degut a totes aquestes mancances, que es l'objecte del present projecte.

La Fatarella és un municipi de 891 habitants (any 2022), situat a la comarca de la Terra Alta. Aquesta comarca, i la Fatarella també, des de fa uns anys, es veu amenaçada pel creixent despoblament dels seus municipis i pel progressiu envelliment de la població, principalment d'aquells municipis més petits i amb una situació geogràfica menys afavorida, com és el cas de la Fatarella, que es troba a la perifèria de l'administració central, de l'autonòmica, de la provincial, i també de la comarcal.

La Fatarella pateix una greu situació socioeconòmica. El municipi té unes comunicacions molt deficientes. Es tracta d'una població allunyada dels centres neuràlgics d'activitat; amb un escàs desenvolupament del sector serveis i amb poca activitat industrial; al que s'hi afegeix que té molts pocs elements capaços d'atreure inversions. Per la seva banda, el sector tradicional agrari, no ofereix les condicions econòmiques ni d'estabilitat d'un altre tipus de treball assalariat. A més a més, el terme de la Fatarella té una topografia muntanyosa, el que en dificulta el conreu agrícola.

Aquesta crisi, es veu agreujada per la tendència general de pèrdua d'habitants a les zones rurals, i especialment en les zones de muntanya; al que s'hi afegeix l'abandonament dels joves per manca d'oportunitats d'ocupació al mateix municipi i també al seu entorn.

Les petites poblacions, com la Fatarella, tenen la necessitat d'incentivar la millora dels equipaments municipals destinats a serveis públics. Disposar dels serveis públics necessaris o bé millorar els existents representa un element necessari per a l'economia i per al manteniment de les infraestructures i els serveis que els seus habitants reclamen.

L'Ajuntament de la Fatarella aposta per la millora dels serveis de què es disposa, per poder contribuir a trencar la dinàmica de despoblament característica dels espais; de manera que es millori la qualitat de vida, es conservin i millorin els equipaments municipals per tal que l'accés a béns i serveis es faci en condicions d'igualtat de la població també en el medi rural. Aquesta és una condició bàsica i necessària per a fer front al desafiament demogràfic: tenir uns serveis bàsics adaptats a les condicions sociodemogràfiques del medi rural per tal de reduir la bretxa existent entre els nuclis urbans i rurals. D'aquesta manera, la realització del condicionament de la zona esportiva municipal amb la millora del paviment de la pista poliesportiva i l'adequació del seu entorn, ha de servir per millorar la qualitat de vida i el benestar de la població. Cal entendre el benestar i la qualitat de vida en el sentit ampli que implica gaudir d'un municipi amb serveis, equipaments i condicions ambientals de qualitat per a satisfer les necessitats de la població local.

És en aquest marc, que es presenta aquesta proposta d'execució de projecte per a la millora d'un servei públic existent, com pot ser, en aquest cas, l'adequació de la pista poliesportiva i el seu entorn immediat.

L'actuació es troba ubicada en la zona esportiva municipal situada a l'Avinguda Catalunya, 3 de La Fatarella. A la planta semisoterrani de l'edifici del Casal de la Vila es situen els vestidors que donen servei a totes les instal·lacions esportives exteriors: camp de futbol, pista poliesportiva, piscines municipals i pista de pàdel. L'actuació del present projecte es situa en pista poliesportiva i zones del voltant, com tot el voltant de la pista de pàdel.

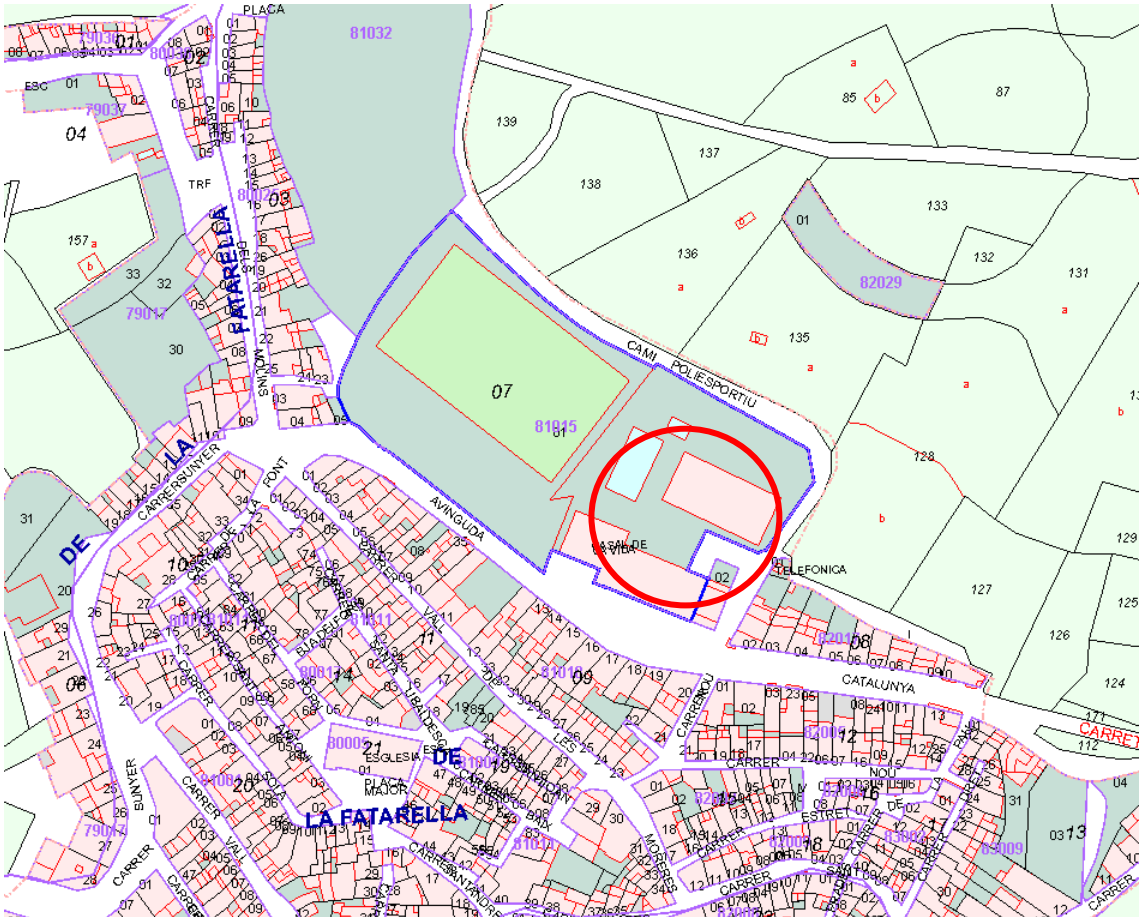
El projecte es tracta d'una actuació d'inversió en un equipament de titularitat municipal per realitzar una millora significativa d'un servei que ja s'està prestant, el de zona esportiva i, a la vegada, donarà una solució i una resposta a les necessitats detectades. En aquesta memòria es descriuen les accions necessàries per a poder adequar el paviment de la pista poliesportiva i les zones annexes a la mateixa.



INFORMACIO PREVIA

Identificació de l'edifici on s'actua..

Situació de l'edifici	Av. Catalunya, 3. Recinte Pista poliesportiva
Població	43781 LA FATARELLA
Referència cadastral	8101501BF8680A0001HI
Coordenades UTM 31ETRS89 (Al centre de la façana de l'element on s'actua)	x = 288.146,00 y = 4.559.972,00
Altitud de la població	487,00 ml



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT





CARACTERISTIQUES DE L'EDIFICI

Recinte	La pista ocupa un recinte en una zona d'equipaments existent a la població vinculada al Casal, que es un centre social amb sales de diferents activitats. La zona esportiva esta a la part posterior i disposa de camp de futbol, pista poliesportiva, pista de pàdel i piscines. Límits Nord i est amb camí de la Mare de deu del Carme Sud amb edificis del Casal Oest amb recinte de la piscina Forma Poligonal irregular Superfícies 2.083,00m2 Instal·lacions Dintre del recinte es troba la pista poliesportiva objecte d'aquest iprojecte i una pista de pàdel.
Característiques pista	Tipologia Pista de formigó acabat color vermell Dimensions 42,90 x 21,60 ml Superfícies 950,00m2 Classificació esportiva Segons fitxa tècnica d'equipaments esportius del Consell Català de l'Esport Aptitud per jocs PISTA doble poliesportiva POL-2 Coberta Basketbol, Handbol, Futbol sala i Voleibol Estat actual Coberta a dues vessants amb xapa sobre pòrtics i estructura metàl·lica La superfície presenta diverses patologies com son: Fisuracions freqüents. Una zona amb deformacions evidents degut a suportar pes (probablement maquinaria dels treballs de cobertura). Es va enrasar directament la fonamentació de formigó dels peus drets de l'estructura que han quedat al mateix nivell del pla de la pista. Manca de baranes perimetrals reglamentaries. Pintat àries de joc desdibuixades.



PROGRAMA DE NECESSITATS I SOLUCIÓ ADOPTADA

Per tot l'exposat és procedent escometre la rehabilitació de la pista i completar les mancances existents per tal de deixar-la en condicions de funcionament per la pràctica esportiva i festiva del municipi.

Tenint en compte l'estat actual, es preveu l'enderroc de tot el paviment de la pista actual, als efectes de poder executar una bona plataforma base per l'execució del seu recrescut i construcció de la nova pista. Superfície 950,00m².

Caldrà també refer el paviment perimetral de la pista que es troba molt danyat i s'afegirà també tota la zona que envolta el pàdel i la rampa, deixant el paviment a nivell dels peus drets estructurals de la pista a la cara nord. Superfície 400,00m².

Es renovaran els sistemes de desguàs de les aigües pluvials prèvia la formació de pendents.

Finalment com sigui que al construir la pista de pàdel i amb la reforma que es planteja, els nivell exteriors del terreny queden molt mal resolts, s'escamparan terres compactades per assolir un nivell que connecti amb les cotes del paviment de les pistes de pàdel i poliesportiva i s'executarà un acabat paviment de formigó armat. Superfície 600,00m².

CARACTERISTIQUES DE LES OBRES**ENDERROCS I OBRES PREVIES**

Desmuntatge dels elements d'equipament existents en l'àmbit: bancs, papereres, porteries de futbol sala i canastes de bàsquet.

Picat de paviment de formigó de pista existent amb martell trencador per tal de aconseguir un mateix nivell per poder executar la base del paviment.

Picat de paviment de formigó sobre vorada existent amb martell trencador per tal de rebaixar el formigó per nou assentament de vorada de formigó tipus C9 en perímetre de la pista.

Picat de paviment de formigó amb martell trencador per tal de rebaixar el formigó per nova col·locació de desguàs superficial del costat sud de la pista preveient una pendent entre 0,50 i 1%.

Excavació de rebaix del terreny per a caixa de pavimentació, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa de terres sobre camió.

Recrescut amb base de tot-u, compactat al 95% amb mitjans mecànics, amb tongades de 25-30 cm, per tal de millorar les propietats resistents del terreny.

Càrrega de runes i excedents sobre camió amb mitjans mecànics.

Transport de runes a abocador autoritzat per mitjans mecànics i deposició de terres i runes a dipòsit autoritzat inclòs el cànon de la deposició.



PAVIMENTS

Subministre i col·locació de vorada recta de formigó monocapa amb secció normalitzada de calçada tipus C9 de 13x25 cms, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm² i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter per a delimitació de la pista poliesportiva respecte a la pavimentació del seu entorn immediat.

Formació de paviment de formigó amb fibres HAF- 30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m³, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m² de pols de quars color en l'àmbit de la pista poliesportiva emmarcat per la vorada.

Formació de Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m³, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m² de pols de quars gris per a la pavimentació de l'entorn immediat a la pista poliesportiva i fins arribar a la pista de pàdel i l'accés on podrà haver trànsit rodat.

Formació de paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m³, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m² de pols de quars gris en el perímetre de la pista fins arribar als murs de tancament existent, àmbit sols amb trànsit peatonal.

Col·locació d' armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 per armat de tota la pavimentació de formigó.

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària ≥ 6 cm (1/3 de la fondària del paviment de formigó).

ELEMENTS DE DESGUÀS

Subministre i col·locació de desguàs a la zona sud de la pista formant una canal junt mur de pedra existent que s'allargarà fins al límit amb la piscina formada amb una canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb reixa de fosa nervada classe C-250 i fixada a la canal amb cargols, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix.

Aquesta mateixa canal de desguàs es col·locarà en el punt mig entre la pista poliesportiva i la pista de pàdel en tota la longitud de l'espai existent.

Revisió i/o reparació de connexió de desguàs a punt d'abocament existent inclús substitució de tapa deteriorada, tot llest i rematat per entrar en servei.

REMATS

Remats de peu de pilars de la cara nord de la pista cilíndrics segons instrucció de la DF 6 unitats.

EQUIPAMENTS ESPORTIUS

Subministre i col·locació de papereres de 60 litres de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, col·locades sobre paviment de formigó amb fixacions mecàniques.



Subministre i col·locació de bancs de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locats sobre paviment de formigó amb fixacions mecàniques.

Pintat àrees de joc de basquet i futbol-sala/handbol segons normatives reglamentaries a base de pintura especial amb ratllar de 5 cm de gruix i colors basquet color blau i futbol-sala/handbol color blanc.

Subministre i instal·lació de xarxa de nylon reforçat per a pista de voleibol, fixada a formigó amb postes de suport de 300 cm d'alçada, beines d'ancoratge i accessoris reglamentaris.

Subministre i instal·lació de cistelles traslladables de bàsquet de 3,95 m d'alçada i porteries traslladables de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, tot segons normatives reglamentàries.

PRESSUPOST

A continuació es detalla la valoració econòmica corresponent a l'execució de les obres:

CAPÍTOL	IMPORT
01.- ENDERROCS	20.125,28 €
02.- MOVIMENT DE TERRES	14.489,06 €
03.- PAVIMENTACIÓ	74.321,02 €
04.- INSTAL·LACIONS	5.993,30 €
05.- EQUIPAMENTS	9.760,49 €
GR.- GESTIÓ DE RESIDUS	12.531,62 €
SS.- SEGURETAT I SALUT	2.058,30 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	139.279,07 €
IVA (21%)	29.248,60 €
PRESSUPOST DE LICITACIÓ	168.527,67 €

Es xifra el següent pressupost de contracta a la quantitat de **CENT SEIXANTA-VUIT MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS**.

TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució de les obres s'estableix en tres mesos.

El contractista presentarà un pla d'obra que s'ajustarà al termini establert.

El termini de garantia s'estableix en un (1) any comptador a partir de l'acabament de les obres de la fase en qüestió. Una vegada transcorregut aquest termini es donaran les obres corresponents a la fase en qüestió per rebudes.



CONDICIONS REGLAMENTÀRIES**1. Preus****a) Maquinària:**

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats d'obra, se'n determina el cost horari a partir del preu d'adquisició deduït d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries i combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

Per últim, s'han tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses i que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades s'han obtingut les despeses horàries de cadascuna de les màquines.

b) Preu dels materials a peu d'obra:

Aquest preu s'ha deduït a partir del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials.

Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren en els estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda, el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra.

Amb tots aquests conceptes s'ha obtingut el cost directe, que proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladarà als corresponents quadres de preus núm. 1 i 2.

2. Amidaments i pressupostos

En l'apartat de "Valoració econòmica", el qual constitueix el document núm. 4 d'aquest projecte, figuren les cubicacions i amidaments agregats per unitat de longitud o superfície i per a cada capítol. L'assignació del preu unitari per unitat de longitud o superfície ve determinada per l'estimació dels diferents preus de cada capítol una vegada coneguda la disposició dels diferents elements integrants del mateix segons els plànols que conté aquest document.

3. Classificació contractista.

La classificació mínima convenient del contractista per la realització de les obres serà la següent, tot i que atenen les característiques de l'obra no siguin absolutament necessàries per a la seva contractació atenen la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP)

Així doncs, la classificació del contractista serà la següent:

CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTES	
A-1 A-2	MOVIMENT DE TERRES I PERFORACIONS, EXPLANACIONS
C-1 a C-4	EDIFICACIONS, ESTRUCTURES FORMIGÓ I PAVIMENTS, FEINES DE PALETA
E-1	ABASTIMENTS I SANEJAMENTS



CONSIDERACIONS FINALS:

1. El present Projecte, d'acord amb la Normativa vigent comprèn una obra completa.
2. El present Projecte compleix amb la Normativa d'obligat compliment vigent.
3. Atès els terminis d'execució de l'obra establerts en l'apartat de la present Memòria, NO serà d'aplicació la revisió de preus.
1. D'acord amb l'art. 19.1 i la disposició addicional segona de la LOE, s'exigeix un període de garantia d'un any des de l'acta de recepció de les obres. Durant aquest període, el Contractista serà responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin totalment al temps de l'expedició del certificat de la fi del període de garantia, les condicions del projecte i execució. Serà a més responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, llevat en allò referent a l'explotació normal de l'obra.
5. El pressupost de contracta de les esmentades obres és de CENT SEIXANTA-VUIT MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS (168.527,67 €).

La Fatarella, octubre de 2023.

Els tècnics dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals i Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



CN – NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'URBANITZACIÓ

El present document té en compte el Pla d'Ordenació Urbanística municipal (POUM) del municipi de Vilalba dels Arcs, aprovat definitivament i publicat al DOGC en data 21 de novembre de 2019, així com la següent normativa tècnica aplicable en obres d'urbanització:

1.- GENERAL

- **Llei 3/2012, del 22 de febrer; de modificació del text refós de la llei d'urbanisme, aprovat pel decret legislatiu 3/2010, del 3 d'agost**
(DOGC núm. 6077 de 29/02/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme.**
(DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.**
(DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.**
(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.**
(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.**
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos**
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)
- **Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II**
(BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014, d'accessibilitat.**
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)



- **Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)**
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.**
(BOE 11/05/2007)
- **Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.**
(BOE 11/03/2010)
- **Llei 9/2003, de la mobilitat**
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

2.- VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)



3.- GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

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

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

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

4.- XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
(BOP 20/11/2012).



Hidrants d'incendi

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

5.- XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 30/12/1995)
- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

6.- XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
(BOE 04/09/2006)
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Orden 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
Orden 26/10/1983 modifica la Orden 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

7.- XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)



Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** “Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09” (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
 - NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
 - NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

8.- CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

- **Real Decreto 337/2014**, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.” (BOE 09/06/2014)



- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE 01/08/1984)
- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

9.- ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

10.- XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

La Fatarella, octubre de 2023.
Els tècnics dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals i Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



MA – ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA URB – FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 D'ACCESSIBILITAT A L'URBANISME

DADES DEL PROJECTE:

Detall:	CONDICIONAMENT DE LA ZONA ESPORTIVA: MILLORA PAVIMENT PISTA POLIESPORTIVA I ADEQUACIÓ DE L'ENTORN.
Emplaçament:	Camí Mare de Déu del Carme. Pista poliesportiva
Codi postal:	43781
Municipi:	LA FATARELLA
Província:	TARRAGONA
Arquitecte:	Neus Viñals i Belart, arquitecta municipal i Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic municipal

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'URBANISME:

ITINERARIS TIPUS

- ☐ De vianants adaptats
- ☐ No adaptat amb alternatiu. El cost d'execució com a adaptat supera el 50% del cost com a adaptat
- ☒ Mixt de vianants i vehicles adaptat
- ☐ Mixt, vianants i vehicles adaptat. Substitució de l'itinerari vianants adaptats per cost d'execució.
- ☐ No s'ajusten a les especificacions d'adaptats segons l'annex I del Decret 2/27/95. Es presenta solució alternativa.

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

- ☒ Paviments en espai públic
- ☒ Guals
- ☐ Passos de vianants
- ☐ Escales
- ☐ Rampes
- ☐ Ascensors
- ☐ Aparcaments
- ☐ Serveis higiènics

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT

- ☐ Condicions generals
- ☐ Elements Urbans diversos
 - ☐ Per elements
 - ☐ Genèric
- ☒ Elements de protecció i senyalització de les obres a la via pública

La Fatarella, octubre de 2023.

Els tècnics dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals i Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



MA SUA – FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT QUE EXIGEIX EL CTE-DB SUA

El projecte pretén realitzar bàsicament la pavimentació dels espais afectats per la Renovació dels serveis a una part del carrer Sant Isidre.

SUA-1 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC DE CAIGUDES

Els terres que es posaran seran classificats com a 1 quan al seu grau de Lliscament (Valor $15 < Rd < 35$).

No hauran de presentar discontinuïtats o irregularitats de nivell superior a 6mm. Els desnivells $< 50\text{mm}$ es resoldran amb pendents $< 25\%$. Les perforacions o forats en terres, en zones interiors per a circulació de persones estaran limitats al pas d'una esfera de diàmetre $< 15\text{mm}$. Es preveu disposar de la corresponent barrera de protecció en els desnivells superiors a 0.55m. Les baranes previstes són d'alçada major a 90cm donat que no existeix cap desnivell superior a 6.00 m.

Les baranes seran de brèndoles verticals d'una separació màxima de 10 cm.

Es preveu la utilització de rampes per a salvar els possibles desnivells existents (el pendent estarà entre un 6 i un 10%). Cas d'utilitzar escalons, aquest hauran de ser un mínim de 3 seguits.

SUA-2 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-3 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'EMPRESONAMENT

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-4 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC CAUSAT PER UNA IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-5 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-6 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'OFEGAMENT

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-7 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-8 – SEGURETAT ENFRONT EL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP

No és d'aplicació per a aquesta actuació.

SUA-9 – ACCESSIBILITAT

Compleix amb els requisits d'accessibilitat

La Fatarella, octubre de 2023.

Els tècnics dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals i Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



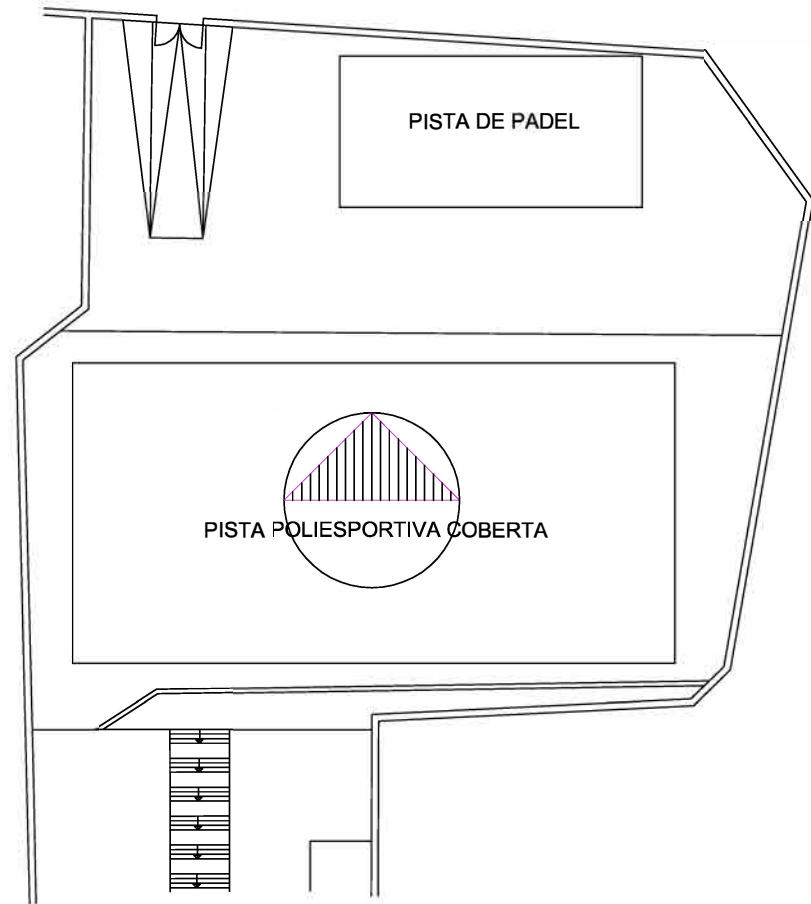
ÍNDIX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. Planta general actuació-Emplaçament	1/500
2. Planta general actuació	1/200
3. Planta cotes i superfícies	1/200
4. Planta nivells i desguassos	1/200
5. Planta constructiva	1/200
6. Planta marcatge àrees de joc	1/200
7. Detalls camps de joc	1/200

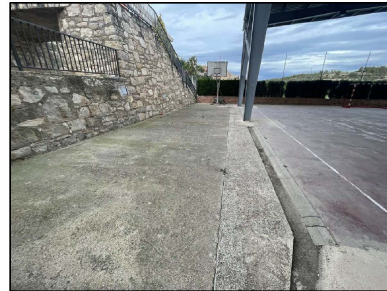
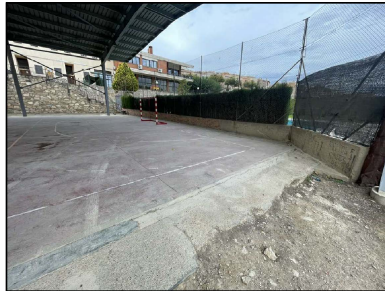


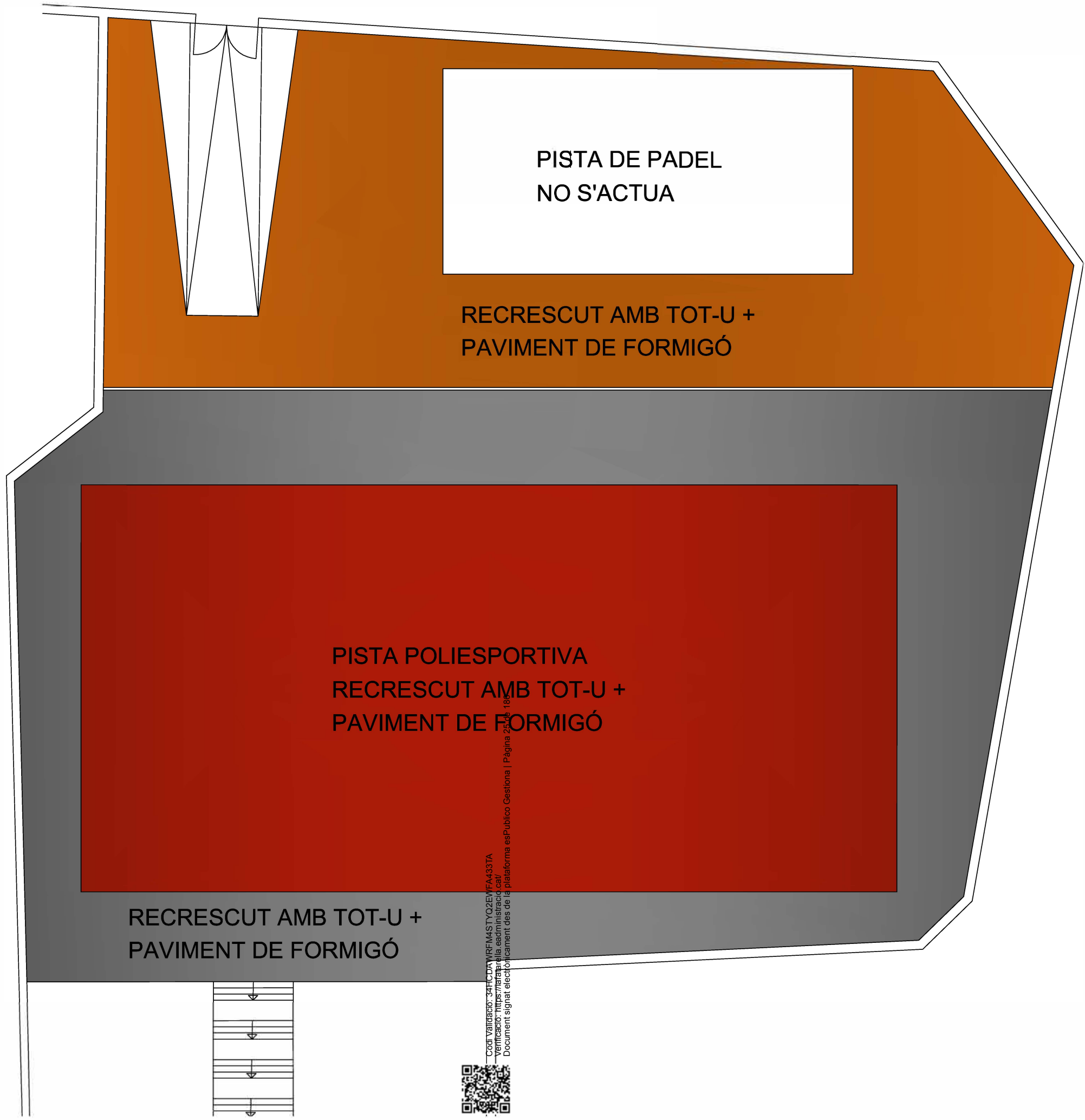


Codi Validació: 34HC8A9RFEM4STYQZEWFA4337A
Verificació: <https://arlatella.administracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 24 de 186



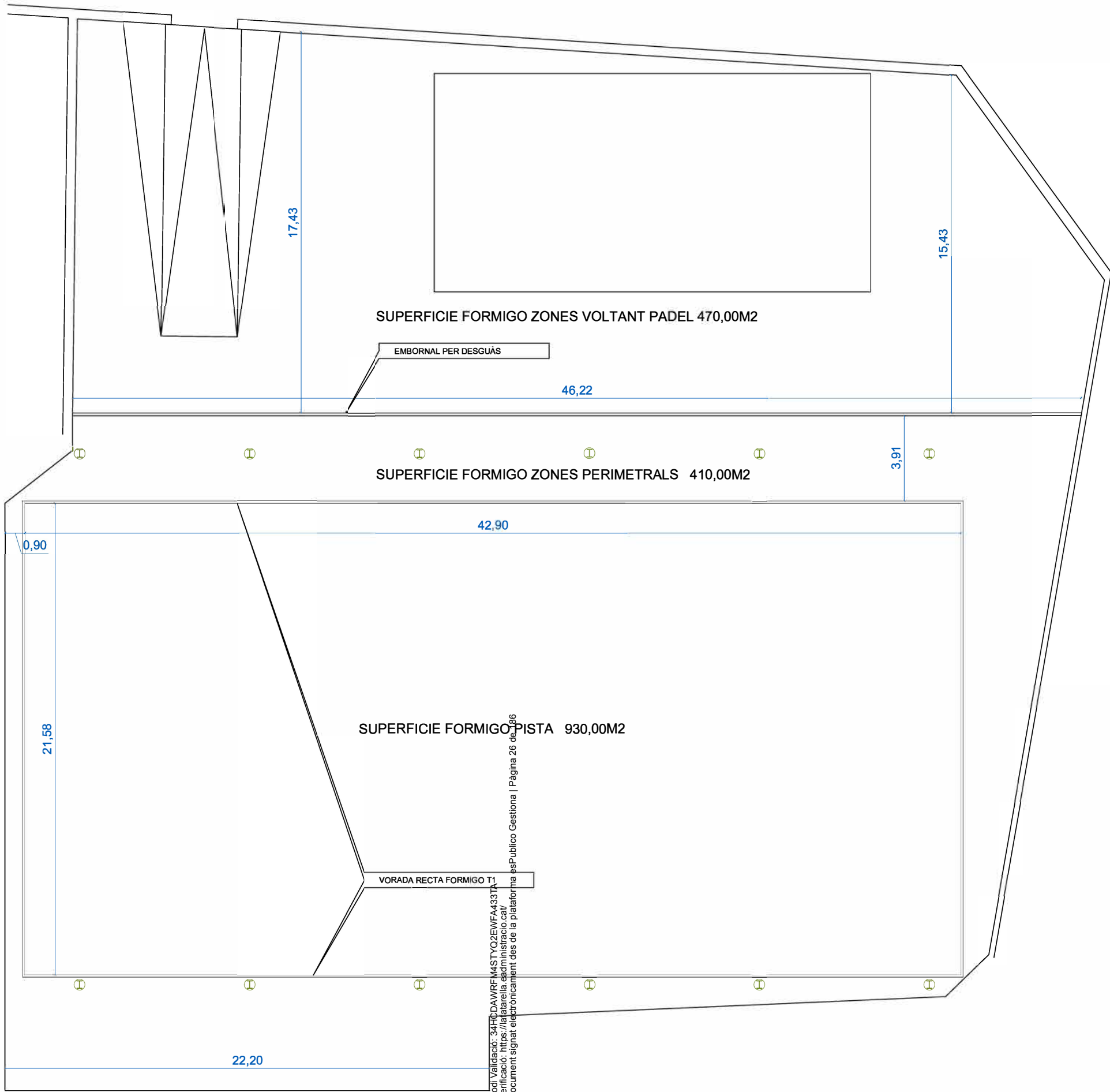
ESCALA 1/100 A DIN A3



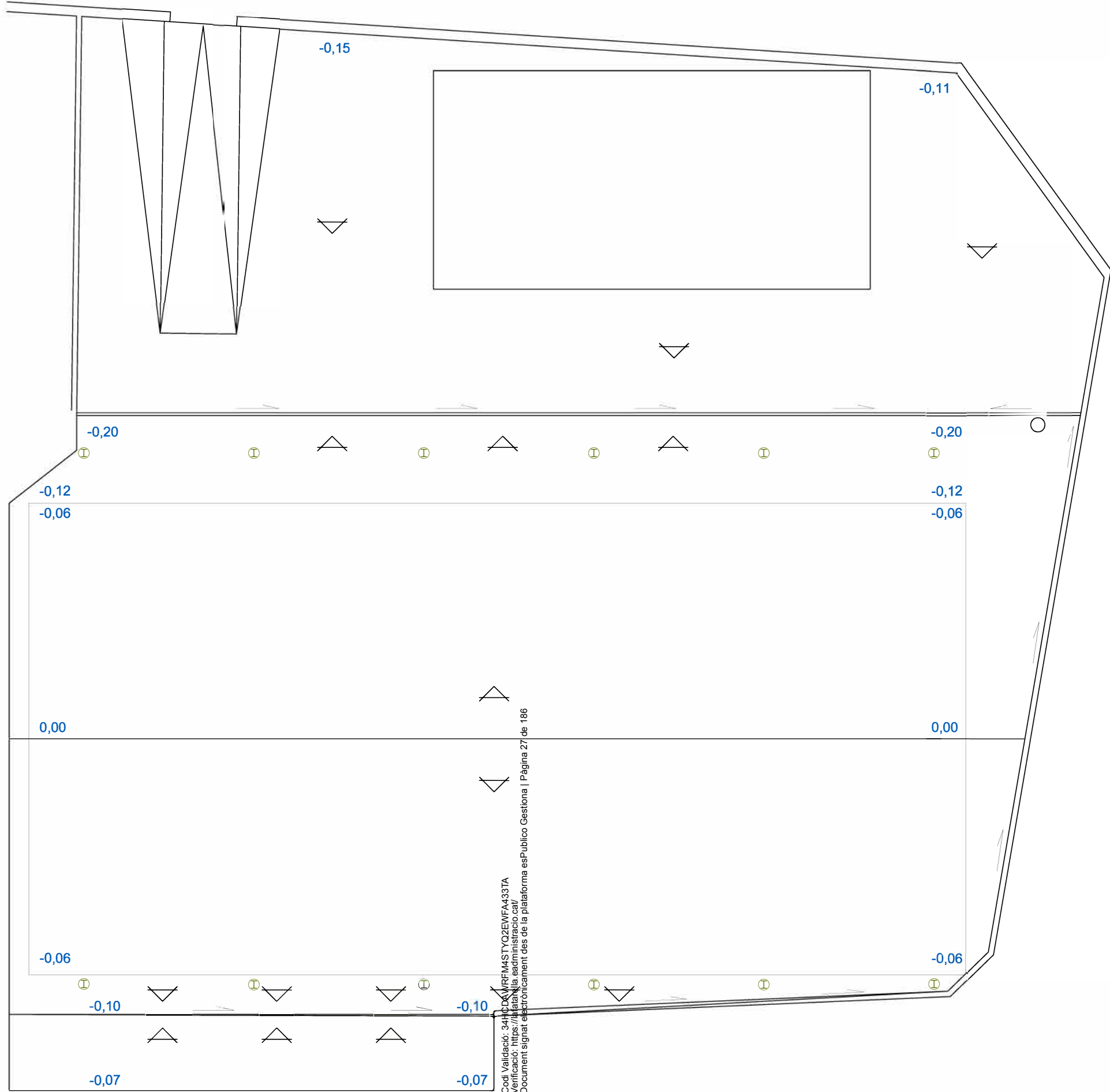


Codi validació: 34FCDAVRFM4STYQ2EWF4433TA
Verificació: <https://transparencia.eadadministració.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 23 de 186



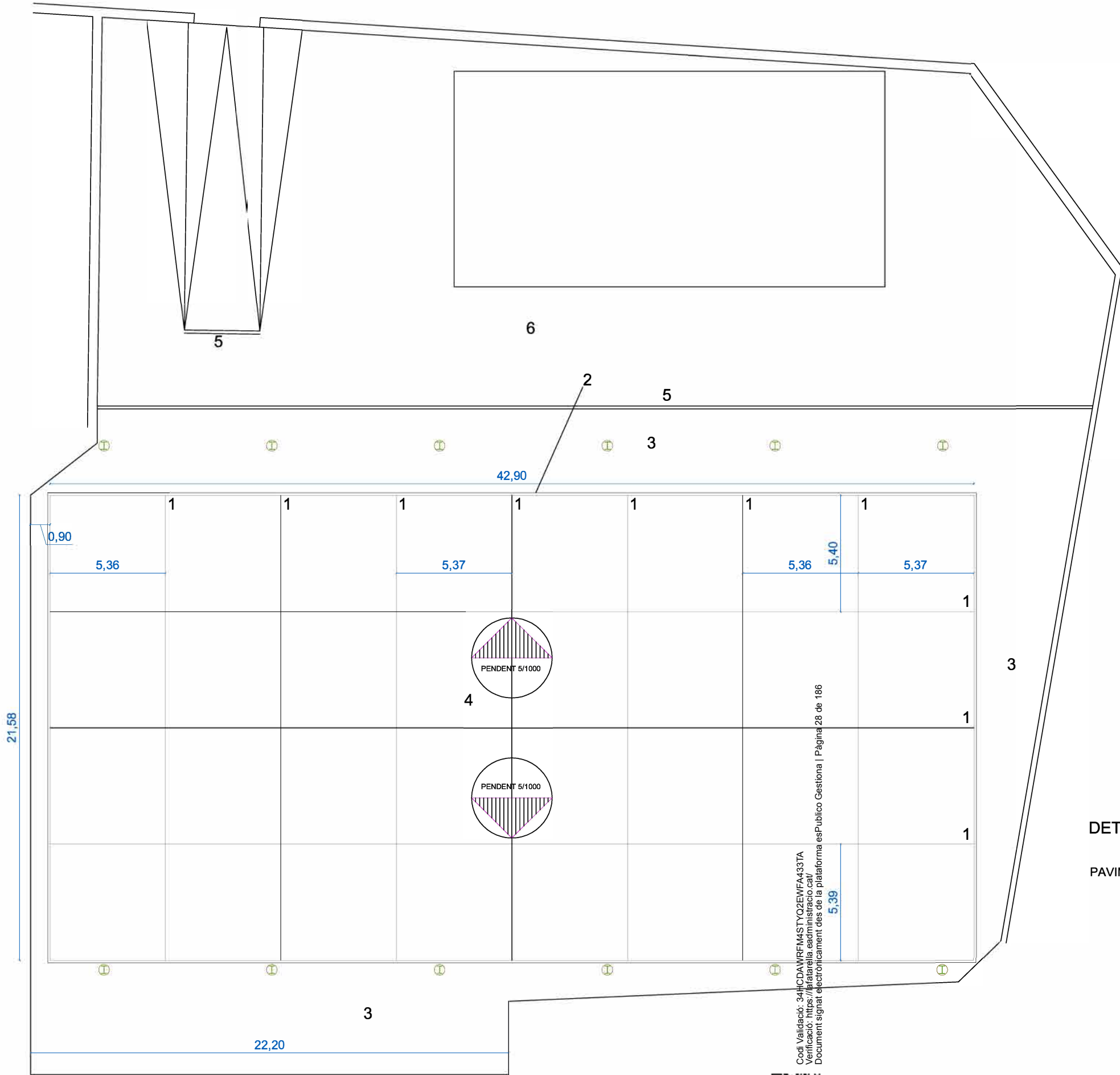


Codi Validació: 34HCDAWRFM4STYQ2EWFA433TA
Verificació: <https://at.laurella.administracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 26 de 86

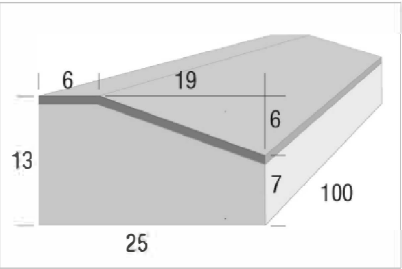


Codi Validació: 34HCD6WRFM4STYQ2EWFA433TA
Verificació: <https://l1latai.la.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 27 de 186



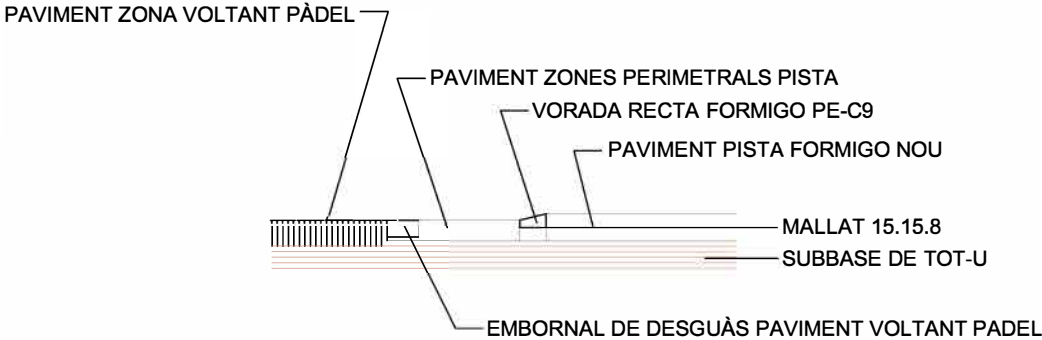


1	JUNTA DE DILATACIÓ TALLADA A MB DISC FIN S 1/3 DE LA FONDA RIA DEL PAVIMENT
LONGITUD	280
2	VORADA RECTA DE FORMIGO, MONOCAPA, A MB SECCIÓ NORMA LITZADA C3, 13X25cm SEGONS DETALL
LONGITUD	130,00ML
3	PAVIMENT DE FORMIGO DE 20 CM DE GRUIX AL VOLTANT DE LA PISTA A BASE DE FORMIGO H25/P12/IIa
DE 15 CM DE GRUIX ACA BAT FRATAS SAT MECANICAMENT COLOR GRIS	
SUPERFICIE	410,00M2
4	PAVIMENT DE PISTA A BASE DE FORMIGO H25/P12/IIa DE 20 CM DE GRUIX ARMAT A MB MALLAT 15x15x8
COLLOCAT A L CENTRE DE GRUIX A MB A CABAT FRATAS SAT MECANIC A MB POLS DE QUARÇ A MB COLOR	
GRANATE	
SUPERFICIE	930,00M2
5	EMBORNAL DE DESGUÀS + RIGOLA PER DELIMITAR EL PAVIMENT PERÍMETRE PISTA DEL PERÍMETRE PA DEL
LONGITUD	45,50ML
6	PAVIMENT DE FORMIGO DE 20 CM DE GRUIX AL VOLTANT DE LA PISTA A BASE DE FORMIGO H25/P12/IIa
SUPERFICIE	470,00M2



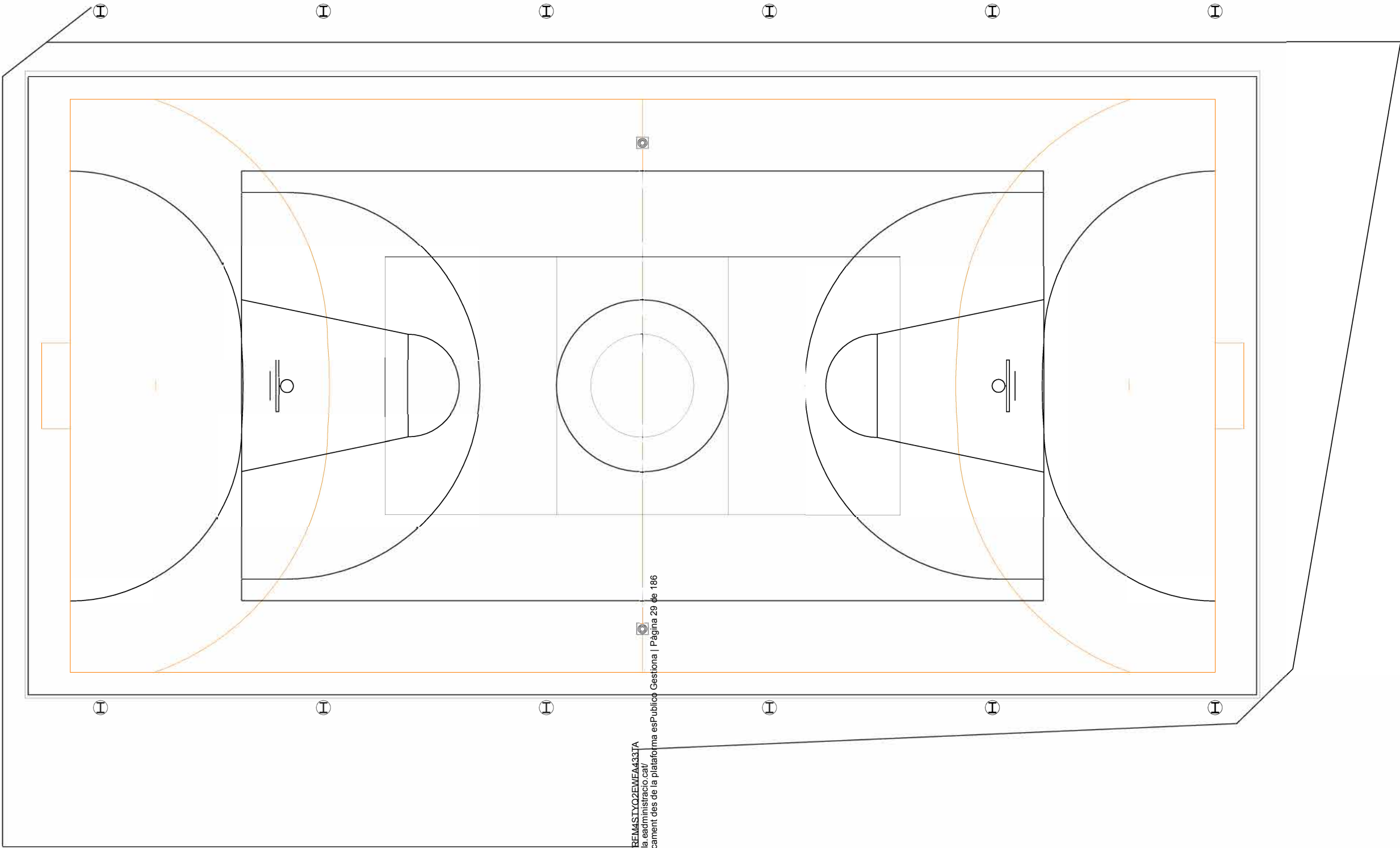
VORADA RECTA DE FORMIGO PE-C9

DETALL CONSTRUCTIU PAVIMENTS



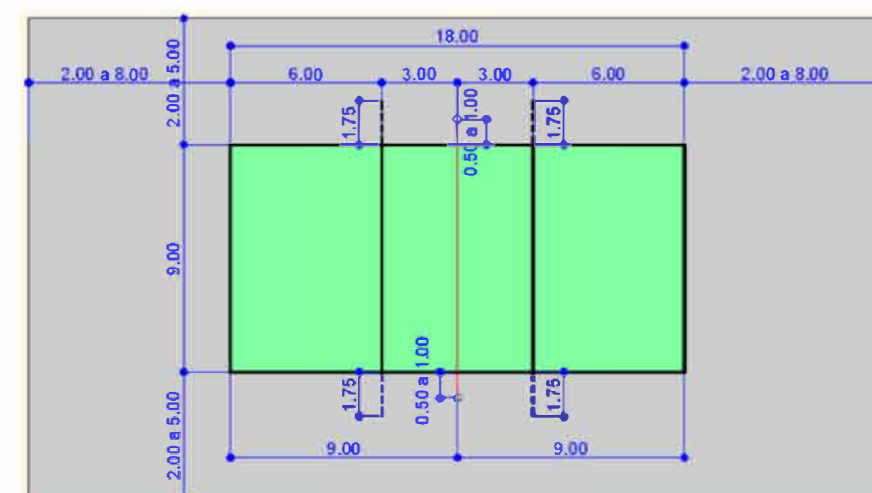
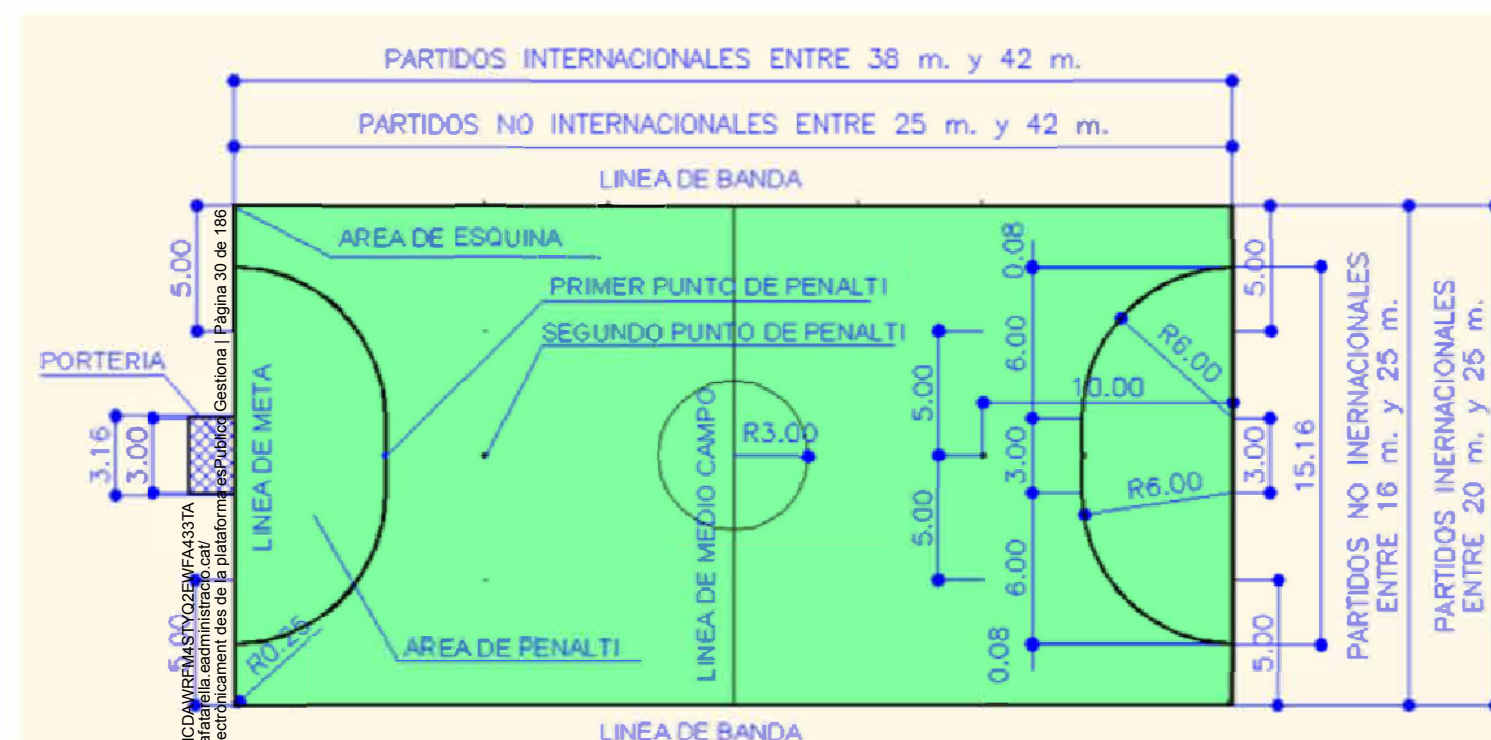
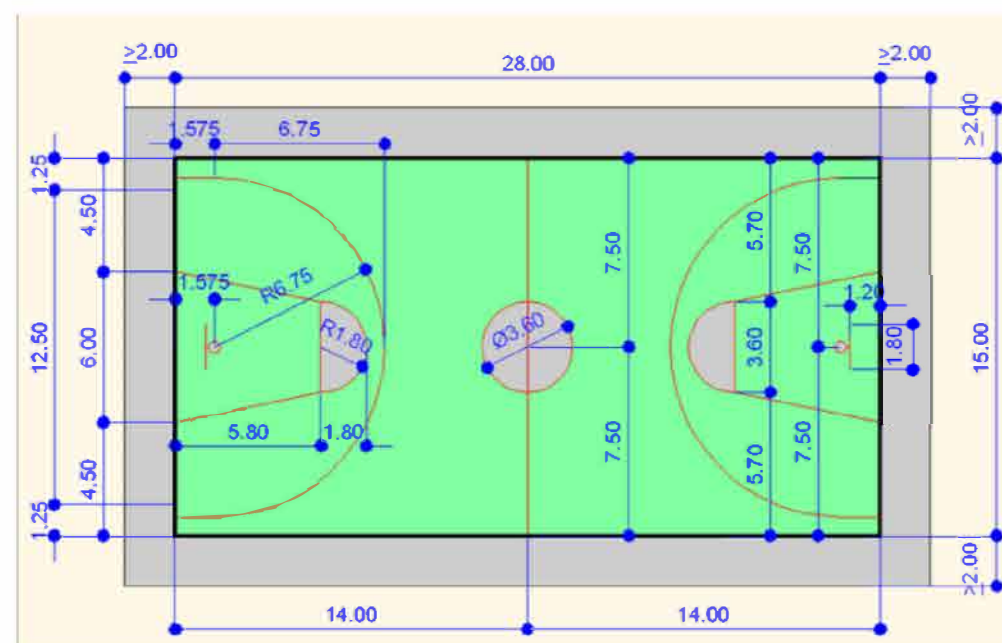
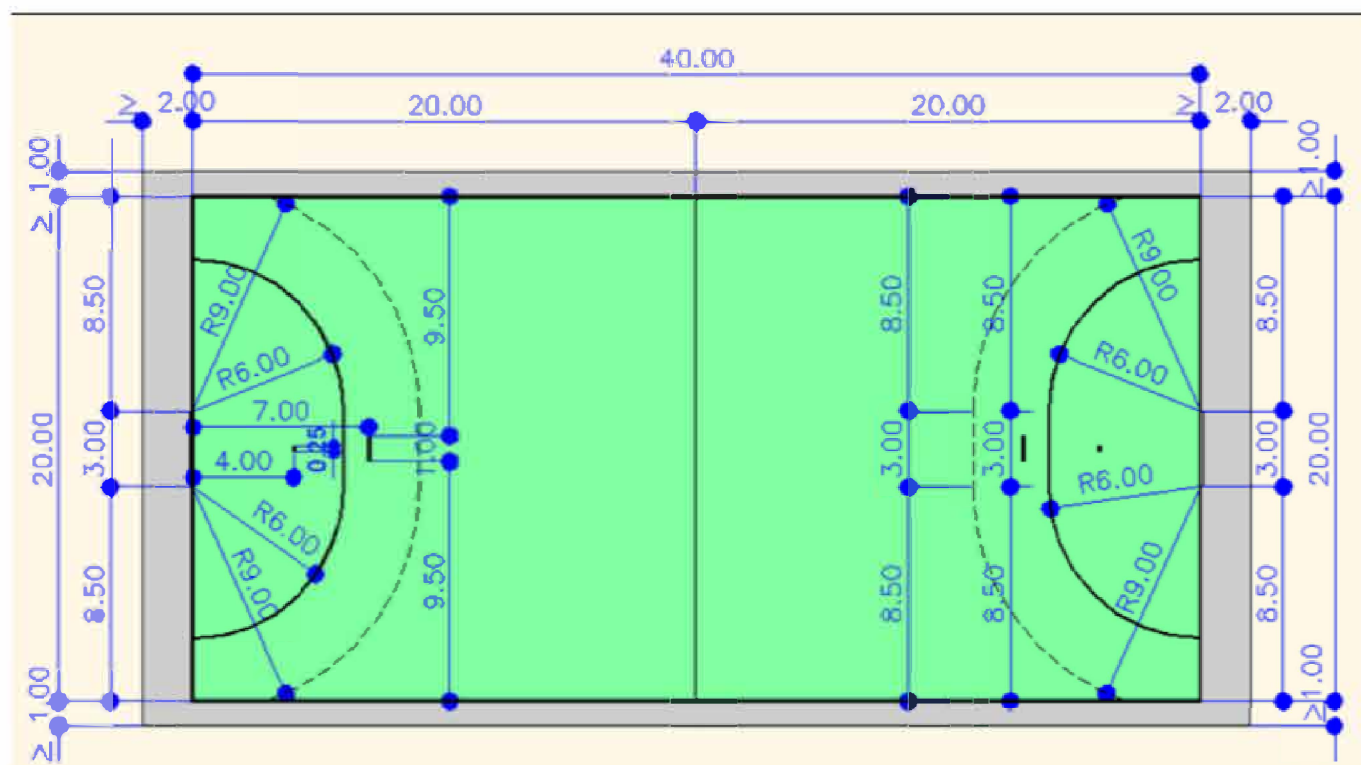
Codi Validació: 34HCDAWRFM4STYQ2EWF433TA
Verificació: <https://bitarrelia.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 28 de 186





Codi Validació: 34HCDAWREMA5TYQ2EWFA4337A
Verificació: <https://atutarella.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 29 de 186





3. PLEC DE CONDICIONS



PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Les Condicions Facultatives i Econòmiques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

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.

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escripta, preval la documentació escrita.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

0.2. L'Arquitecte Director

Correspon a l'Arquitecte Director:

- Comprovar l'adequació del replanteig en l'obra i de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- 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.
- 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.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

0.3. L'Arquitecte Tècnic o Aparellador

Correspon a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador:

- 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.
- 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.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.



- f) Elaborar un programa de control de qualitat i 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.
- g) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

0.4. El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per a ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación (LOE).

El promotor ha de sotscriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.

En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a què s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambdós casos per tècnics facultatius.

En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.

L'Avís Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

0.5. El contractista i/o constructor

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.

El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes, segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.

El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.

El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor ha d'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.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acta de replanteig de l'obra.

El contractista i/o constructor ha d'ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

El contractista i/o constructor ha d'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 d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.



El contractista i/o constructor ha de facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.

El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprovar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontracta/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució. El Pla de seguretat pot ser també aprovat per la Direcció Facultativa en els casos en què la normativa no preveu la necessitat de la figura del coordinador en matèria de Seguretat i Salut. Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.

El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui emplenar el Llibre de l'Edifici.

El contractista i/o constructor ha de preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

El contractista i/o constructor ha de concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

0.6. Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.

El Contractista i/o constructor s'ajustarà al compliment de les normes bàsiques de l'edificació i de les reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

0.7. Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als béns i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.

El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.

0.8. Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.



- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
- Despeses d'exploració i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.
- Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

0.9. Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrecost del contracte.

0.10. Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrecost.

L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

0.11. Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitats Autòniques.



0.12. Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte en què el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i és acceptada per aquest.

La recepció es concretarà en una acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta està recollit en la LOE.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals.

Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en què se subscriu l'acta de recepció.

A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació dels usuaris, siguin o no propietaris.

0.13. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.

En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

0.14. Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

Aquesta assegurança obligatòria, és decenal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.

El prenedor de l'assegurança serà el promotor, admetent la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui prenedor de l'assegurança.

0.15. Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.



Les condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres necessàries i dependents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent.

1. GENERALITATS

1.1. Documents del projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document nº. 1: Memòria i Annexos; Document nº. 2: Plànols; Document nº. 3: Plec de condicions Facultatives; i Document nº. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.

S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus nº. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus nº. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'execució, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.



1.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 el Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "L'oficina d'obra" i "Llibre d'obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

1.3. Compliment de les Disposicions Vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals;
- despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.



1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreglats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.8. Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del



Contractista.

1.9. Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.10. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.11. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus nº. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuren a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclús drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.



La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus nº. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre nº. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus nº. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continuats en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.12. Partides Alçades

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

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", es justificaran a partir (el Quadre de Preus nº. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.13. Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balissament, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.14. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".



El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.15. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.16. Existència de Tràfic durant l'execució de les Obres d'Urbanització i Edificació.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior.

1.17. Interferències amb altres Contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.18. Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.



1.19. Desviament de Serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.20. Mesures d'Ordre i Seguretat.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

1.21. Abonament d'Unitats d'obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre-preu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.22. Control d'Unitats d'obra.

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostats sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra. L'import correrà a càrrec de la Propietat.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament;

1) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.

2) Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.



1.23. Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües.

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i al muntatge de tots els materials que conformen les xarxes d'abastament d'aigües, hauran d'ésser subcontractades a la corresponent Companyia d'Aigües concessionària del Servei Municipal.

Per tant, és convenient que per a la redacció de l'estudi econòmic el Contractista, independentment de les previsions del projecte, recapti l'oferta econòmica actualitzada de les corresponents Companyies d'Aigües ja que aquesta serà la que primarà en l'execució de les xarxes d'abastament.

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1. Materials Bàsics

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.2. Esbrossada i neteja dels terrenys

Definició

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

Execució de les obres.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres que calgui conservar es procurarà que, els que s'han d'aterrar, caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar damnatges a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per llur brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm.) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm.), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15 cm.) de profunditat sota la



superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i, finalment, s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m.) si ho permet el tronc. Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els consegüents permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.

Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevulla classe, serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació: Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

Mesurament i abonament

S'acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al P.G.4.

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2.) realment esbrossats, i exempts de material.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

2.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refí i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació del talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus n. 1.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no aconsegueix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.



Les excavacions es consideraran no classificades, i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca s'abonarà al preu únic definitiu d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents a la normativa vigent, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurant per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions:

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, a l'executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclariment necessari abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots el plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots el casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi, per això, cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots el auxiliars i complementaris, com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministre d'aigües, ventilació, utilització de



qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc. així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

2.4. Terraplens

Consisteixen en l'estesa i compactació de materials terrencs procedent d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions de la Normativa vigent. L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, però això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que sols la concedirà quan, amb l'equip proposat pel Contractista, obtingui la compactació requerida, al menys, al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refi i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a això.

No s'entendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurant per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provinent de l'excavació a la traça; en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, carrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens considerats com a replens localitzats o pedraplens, s'executaran d'acord amb la normativa vigent al respecte, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.



El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

2.5. Demolicions i reposicions

Definició

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposicions

S'entén per reposició, la reconstrucció d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres; s'han de realitzar de tal forma que les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus no. 1. les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6. Sub-base Granulars

Condicions generals

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.



En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.





de rases s'abonarà per metres cúbics (m3.) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranament de les àrees afectades.

A l'excavació de rases i pous serà d'aplicació l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentada a l'article 2.3. del present Plec.

Quant durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprará els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

2.10. Vorades prefabricades de formigó

Definició

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una calçada o una vorera.

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'obra.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm2.)

Desgast per fregament:

- Recorregut : mil metres (1.000 m.)
- Pressió : sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm2.)
- Abrasiu : Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1gr/cm2) (per via humida).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2.5 mm.)



- Resistència a flexo-compensió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm2.).

Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport. No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més-menys un centímetre (+/-1 cm.)

Mesurament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml.), col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus n. 1.

2.11. Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó H-100 de cent Quilograms (100 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-200 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-250 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran l'EHE-08, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants. Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A mes de les Prescripcions de l'EHE-08 es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra es fars de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevulla de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE-08.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE-08.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE-08, i procurant que llur nombre sigui el menor possible.



Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar el treball, es prendran les disposicions necessàries per a aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament brusc.

També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m.)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m3.) de formigó utilitzat a voltes i soleres.

A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de rotura, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extrems fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en càrrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extrems de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els rotlles i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.



Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixen moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m.)

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m.)

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'els hi pugui aplicar, per a facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durat el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafetxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafetxa del 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les Obres. i s'abonaran per metres cúbics.

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica:

Unicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol dels mateixos, que figuren al Projecte o ordres escrites del Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Director Facultatiu.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció.



Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

2.12. Acer a utilitzar per a Armadures

Condicions generals

L'acer a utilitzar acomplirà les condicions exigides a la Instrucció per el Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE-08.

Qualitat

La carrega de trenc serà superior a sis mil cent Quilograms per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm².)

L'allargament repartit de trenc serà superior o igual al quatre per cent (4%), entenent per això la deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010. sobre una base de deu diàmetres (10 f) situada a més de cinc diàmetres (5 f) del coll d'estricció i a més de tres diàmetres (3 f) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm²). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm²).

Als acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com límit elàstic la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2 %). La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell.

La qualitat s'ajustarà a la Normativa vigent.

Assaigs

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegament, descrit a la Instrucció per el Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE-08.

Armadures i elements metàl·lics.

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Director Facultatiu i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin al Quadre de Preus número 1.

Estan compreses als esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra. Així mateix, estan inclosos els solapaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, etc.

2.13. Canonades de Formigó

Definició

Es defineixen com a canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats de formigó en massa o armat. S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per allotjar cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.



Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, acompliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normativa vigent.

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat on romandran, aproximadament, tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es mantindran suficientment humits, si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5°C) durant el període del curat.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, verticals a l'eix del tub. Les esmentades arestes s'arrodoniran amb un radi de cinc mil·límetres (0.005 m.). Un cop s'hagi pres el formigó, no es procedirà al seu allisat amb abeurada de ciment.

Els tubs se subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un cinc per mil (0,50%) de la longitud útil. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, impermeabilitat o durabilitat.

Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un soroll clar al colpejar-los amb un martell petit.

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per a acceptar una pressió de treball màxima de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm²).

Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanqueïtat segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de l'I.E.T. cc.

Per a l'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm²), no experimentarà pèrdues superiors al valor W, en litres, (l.) calculat segons la següent fórmula:

$$W = \dot{Y}_n \cdot L$$

sent $\dot{Y}_n$ el diàmetre interior i L la longitud de prova, en metres (m).

A pressió interior, la canonada muntada haurà de resistir una pressió màxima de prova de set-cents grams per centímetre quadrat (0,7 Kg/cm²), durant trenta minuts (30'), sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0,1 Kg/cm²).

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, Q_f, en quilograms per metre (Kg/m.) de longitud útil, indicats a la taula següent:

- conductes circulars:

$\dot{Y}_n$ (mm.)	Valor mínim de Q _f
100	2.500
150	2.500
200	2.500
250	2.500
300	2.500
400	2.500
500	3.000
600	3.600
700	4.200
800	4.800



1.000	6.000
1.200	7.200
1.500	9.000

- conductes ovoides:

b x h (mm.) Valor mínim de Qf

600 x 900	4.000
800 x 1.200	5.000
1.000 x 1.500	6.000
1.200 x 1.800	7.000

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre d'assaigs previsos per a la recepció dels tubs.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncament amb d'altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus H-100, a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i en l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera queda inclosa en aquesta operació d'assentament.

Un cop preparat l'esmentat assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent, curant llur alineació per a qui sigui perfecta i amb pendent.

Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats per tal d'evitar damnatges als tubs per cops deguts a subjeccions dolentes etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà al que figura als plànols o Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas que no hi siguin, a les Instruccions de la Direcció. En tot cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment, MH-450, podent-se segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriment amb formigó, es procurarà la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,003 m.)

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.



El cost de les proves serà a compte del contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

Mesurament i abonament

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m.) de longitud de llur generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, registres, etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, l'execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades.

El material d'assentament o solera de formigó, fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat de prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

2.14. Tronetes i Pous de Registre

Definició

Es defineixen com a tronetes i pous de registre les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Materials

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200 o H-250, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Execució de les obres.

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura especial en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat d'indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.



Mesurament i abonament

Les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (ut.) realment executades, en el ben entès que els pous de registre s'abonaran mitjançant l'únic preu definit d'unitat de pou de registre.

No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja de pous.

2.15. Drenatges Subterranis**Definició**

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases en les quals es col·loca a llur fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat, i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior.

En cas d'ometre's la canonada, la part inferior de la rasa queda completament repleta de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre es pedra grossa.

Llur execució inclou les operacions següents;

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

Material

Aquesta unitat està formada per tubs.

Condicions Generals

Els tubs a utilitzar als drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

Si es tracta de tubs de formigó, el material utilitzat a llur fabricació haurà d'acomplir les condicions adients pels formigons. En cas que s'empri formigó porós, haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari, per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de cinquanta litres per minut i per decímetre quadrat (50 l/min./dm²) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm²).

La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els. Tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Resistència

La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega.

Les càrregues de trenc mínimes obtingudes en l'esmentat assaig, seran les següents:

DIÀMETRE DEL TUB	CÀRREGA DE TRENC
< 35	1.000
35 <= Y < 70	1.400
Y >= 70	2.000

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a utilitzar als drenatges juntes, seran les assenyalades als Plànols i Prescripcions que assenyali la Direcció.





Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal generalment protegida per una reixeta que aconsegueix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials

Els diferents materials compliran el que es prescriu als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

La troneta, o pou de caiguda d'aigües, es realitzarà d'acord amb el que s'especifica a l'article "Tronetes i pous de registre".

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (Ut.) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i replè, llevat de prescripció en contra.

També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.17. Accessos i connexions amb vials existents

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus número 1, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.18. Abastament d'aigües

Per a l'execució de les Obres d'abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

Els tubs seran de qualsevol material admès per la Normativa vigent i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/cm²).

En qualsevol cas, el Contractista haurà d'executar les Obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenir-la en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb les operacions descrites anteriorment.



La protecció necessària a les zones de pas de vials s'executarà d'acord amb les solucions grafiades als plànols de detall.

Mesurament i abonament

L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus únics d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus número 1.

Les canonades es mesuraran i abonaran per metres lineals (ml.) col·locats. Els preus del metre lineal (ml.) de conduccions inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de juntes, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per a finalitzar totalment les obres d'abastament, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent.

2.19. Senyalització i abalisament

S'ajustarà, en tot moment, al que prescriu el Codi de Circulació vigent.

El mesurament i abonament de totes les Obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els preus definits al Quadre de Preus número 1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar concloses les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i llur col·locació.

2.20. Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals

La definició dels elements de detall de les obres d'urbanització, podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A fi de poder harmonitzar les Obres de detall de clavegueram, abastament, i altres detalls o elements constructius, amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les Obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula, sempre que això no suposi costos addicionals.

La dita clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis, a fi d'ajustar-se a les normatives de les Companyies corresponents.

El present article serà d'aplicació a criteri del Director de les obres.

2.21. Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu la normativa vigent.

3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

3.1. Terra Vegetal Fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m.), que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor, al germinar, trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables i, després, la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El



mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra 23-52%

Llim 28-50%

Argila 7-27%

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Quant a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6,2 a 7), que és l'òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m³), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/m²) del mateix fem, enterrant-lo convenientment.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.8. "Estesa de terra vegetal fertilitzada".

3.2. Plantes

Definició

S'entén per plantes en una plantació, totes aquelles que havent nascut i estat criades en un altre lloc, són arrencades d'aquest i plantades al lloc de plantació.

Condicions generals

- Procedència i selecció:

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de vivers acreditats i ubicats a zones, on els factors ecològics de les quals siguin semblants als de la zona que s'han d'executar les plantacions.

Cadascuna d'elles haurà de pertànyer a l'espècie botànica i varietat escollida així com també haurà de tenir les sabes i mesures que s'especifiquin a les Prescripcions Tècniques Particulars.

L'aspecte i forma de cada planta han de ser els normals que corresponen a cada espècie i que adquireixen al viver de procedència. L'aspecte i l'edat de la planta hauran de correspondre's, motiu pel que es rebutjaran aquelles plantes que tinguin les dimensions i aspecte exigits, però ho hagin aconseguit amb major nombre de sabes del normal.

A totes les plantes hi haurà equilibri entre la part aèria i llur sistema radical, presentant ostensiblement aquest mostres d'haver estat repicat al viver.

S'exigirà un certificat de garantia del viver proveïdor. Les altres característiques de les plantes seran de la satisfacció de la Direcció d'Obra.

- Condicions fitosanitàries :

Es rebutjaran totes aquelles plantes que ofereixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes, així com les que presentin ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, com a conseqüència de la manca de cura en la preparació al viver i en el transport.



En aquest cas, el Contractista estarà obligat a reposar totes les plantes rebutjades per d'altres en perfectes condicions fitosanitàries, anant al seu càrrec totes les despeses que aquestes reposicions causin.

- Preparació i transport:

A l'hora de preparar les plantes al viver per a ser transportades al lloc de la plantació, és fonamental no deteriorar les arrels en general, ja que el trencament dels extrems d'aquestes suposa la desaparició dels meristems de creixement. A més, si això succeís, es produiria un desequilibrament entre la part aèria i el sistema radical, que serà necessari restablir mitjançant una defoliació de les fulles inferiors de la tija o, si es tracta d'arbres grans, una poda de les branques inferiors.

La preparació per al trasplantament dels arbres grans cal que hagi estat efectuada un o dos anys (1 o 2) abans de la data de la plantació i de la manera següent: durant l'època de paralització del període vegetatiu s'excava una rasa en forma de corona circular al voltant de l'arbre, per tal de seccionar totes les arrels secundàries que s'estenen més enllà del diàmetre de l'esmentada corona i formar una mota coberta amb escaiola armada amb filferros.

La fondària de la rasa haurà de ser igual o lleugerament inferior a l'arrel principal i el seu diàmetre dependrà de la mida de l'arbre.

El transport haurà d'efectuar-se el més ràpid possible i s'hauran de prendre totes les precaucions necessàries per tal de no deteriorar cap de les parts de la planta.

Les plantes a rel despullada es transportaran envoltant llurs arrels amb molsa, palla, falgueres, etc. i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per tal d'evitar que el vent o insolació assequi excessivament les arrels; si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les seves parts aèries.

El nombre de plantes, transportades des del viver o plantació, ha de ser el que diàriament pot plantar-se i, si per qualsevol causa és superior, es dipositarà la planta que sobri en una rasa, cobrint no solament els sistemes radicals, sinó també part de les copes i, si el terreny no fos humit, es regarà per tal de mantenir-ho en les condicions adequades.

Pel transport de les plantes amb test, es disposaran aquests de manera que els envasos quedin fixes i suficientment separats, per tal que les plantes no pateixin deterioraments o trencaments a llurs parts aèries.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3. 10 "Plantacions".

3.3. Vents i Tutors .

Definició

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plançons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri.

Condicions generals

Vents:

Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per a poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos pel pes de l'arbre i la força del vent .

Els lligams hauran de portar materials de protecció. per tal de no produir ferides a l'arbre.



Tutors:

Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tronc del plançó a subjectar més la fondària a la qual s'ha de clavar. S'hauran d'utilitzar, per a fer tutors, fustes que resisteixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

Mesurament i abonament

Els vents i tutors no són d'abonament independent, per considerar-se inclosos als preus unitaris.

3.4. Aigua a utilitzar als regs.**Condicions generals**

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com els regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0.5%).

No es consideren aptes les aigües salinitoses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. No s'utilitzarà tampoc aigua amb un PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions soterrànies, de manera que es faci precís elevar-les mitjançant grups motobombes o bé aigües artesianes, capaces d'abastar per si soles el nivell desitjat, haurà de prendre's la precaució d'airejar-les prèviament.

Mesurament i abonament

S'ajustarà el que prescriu l'article 3.12 "Regs d'aigua".

3.5. Estesa de Terra vegetal fertilitzada.**Definició.**

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a cobrir amb terra vegetal fertilitzada les superfícies vistes dels talussos de terraplè i desmunt, i altres zones a plantar o sembrar.

L'execució inclou les operacions següents:

- Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada.
- Estesa i conformació a la sembra

Materials

La terra vegetal fertilitzada acomplirà les prescripcions fixades al corresponent article del present Plec.

Execució de les obres

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, procedint a continuació a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada:

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra es faci fang.

S'evitarà la Contaminació d'aquesta terra amb grava, terrossos d'argila o pedres més grans de cinc centímetres (0,05 m.).





molta cura, de manera que les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m.) més avall que el nivell del sòl.

Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundantment.

Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus per tal de no rompre la mota. Es regarà abundantment al peu de la planta i a la copa.

Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats i amb el replè dels fons adients, per a que el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl. Tot seguit es treurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant apretar la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà el replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m.). Es tindrà cura, també, que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre (extrem subjectats al sòl per mitjà de tres (3) estakes col·locades equidistants entre sí.

S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca.

L'època de dur a terme les plantacions serà la de paralització de la saba, des d'octubre a abril malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar, en cap cas, als dies de gelada, Del l'efecte de descalçament que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòria, per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m.) de la base.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (Ut.), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m2.) mesurats al terreny.

En el preu unitari corresponent hi resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.

3.7. Regs d'aigua

Definició

Consisteix en l'addició d'aigua a les plantacions i sèmbras. Existeixen dos (2) procediments generals d'addició: per aspersió i pel peu; dins d'aquest segon procediment, es distingeixen dues (2) modalitats: a manta o per immersió i per imbibició.

Materials

L'aigua acomplirà les condicions fixades a l'article "Aigua a utilitzar als regs".



Execució dels regs

Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda, realitzant, però, els regs de plantació al mateix moment en que cada planta es planti, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus.

Es farà de tal manera que no provoquin el descalçament de les plantes ni comportin erosions i rentats de sòl, ni per escorrentia ni per filtració.

Al llarg del temps que duri la germinació, s'haurà de mantenir la superfície del terreny amb la humitat necessària perquè el tant per cent (%) de la llavor germinada sigui el previst.

Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada molta quantitat de llavor i faci perdre uniformitat a la gespa acumulant-se a determinats llocs i produint calbes a d'altres.

Mesurament i abonament

Els regs d'implantació estan compresos a les unitats de plantació i de sembra i, per tant, no es procedirà al seu mesurament i abonament per separat.

Els regs successius tampoc són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos a la unitat "Conservació de les plantacions" o bé, en el cas de no existir aquesta, s'entén que l'import dels esmentats treballs queda inclòs en els respectius preus unitaris, no procedint cap indemnització.

3.8. Canonades per a regs

Definició

Son conduccions a pressió per a abastaments d'aigües a rases enterrades o bé a regs.

Materials

La canonada serà de foneria, de plàstic o qualsevol altre material que estigui sancionat per la pràctica i compleixi la Normativa vigent, d'un tipus reconegut al mercat i prèviament aprovat per la Direcció d'Obra. La Direcció fixarà els assaigs de recepció que hagin d'efectuar-se.

Execució de les obres

La col·locació de la canonada complirà amb les condicions establertes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastaments d'aigua".

En l'execució de les obres s'acompliran les Prescripcions fixades a l'article 2.21 del present Plec.

S'inclouran, en aquesta unitat, l'execució dels entroncaments de les noves canonades amb les existents i la col·locació de les claus de pas i accessoris que siguin necessaris.

La Direcció ordenarà les proves d'estanqueïtat i altres assaigs que cregui convenient.

Mesurament i abonament

S'acomplirà en tot moment el que disposa sobre el particular l'article 2.21 del present Plec. S'inclouran al preu les claus de pas, plaques, cargols, juntes i suports que puguin ser necessaris.



3.9. Reposició

Definició

Es defineix com a reposició, en aquest capítol "d'Unitats d'Obra, Jardineria i Plantacions", la ressebrada i substitució de plantes, que el Contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut el desenvolupament previst a judici de la Direcció d'Obra, o hagin estat danyades per accidents.

Materials

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats, l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, així com els materials que es considerin de mala qualitat i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, havent d'acomplir les prescripcions anteriorment fixades.

Mesurament i abonament

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevulla que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs als preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sembres, i a la partida alçada de "Conservació de les plantacions".

Malgrat que aquesta partida alçada no existeixi al Pressupost, i inclús si a la Justificació dels Preus unitaris no apareix cap quantitat per a reposició, s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, i en cap cas quedarà exonerat d'efectuar-la fins a la recepció definitiva.

3.10. Conservació de les plantacions

Definició

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractaments fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sembres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "conservació de l'obra" descrita a l'article 1.15 del present Plec, però donat el seu peculiar caràcter es descriu amb més detall al present article.

No s'inclou en aquesta unitat la conservació de la instal·lació de reg, obra civil accessòria, instal·lació elèctrica, etc., ja que la conservació de plantacions complirà allò prescrit als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra. Serà també d'aplicació el que fixa l'article 1.15 del present Plec.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el Contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontants, transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals, etc.



Mesurament i abonament

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de les plantacions" que figura al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se en aquest cas, al que estipula la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

4. UNITATS D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC.

4.1. Condicions Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 24.3/1973, de 20 de Setembre).
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'Interpretació, publicats pel "Ministerio de Industria".
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1.954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de Novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per ordre de 23 de Febrer del 1.949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.), del "Ministerio de la Vivienda".
- Normes i Instruccions del "Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A."
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Seràn també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions. Permisos, llicències i dictàmens.

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.



El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació Prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar:

- Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Lluminares

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, i més concretament del reflector.

Corbes fotomètriques

- Llums

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- Tubs i canalitzacions

Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.



Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que s'utilitzen normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Reconeixements i assaigs

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà manar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, bé sigui a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui més adient, malgrat que no hi siguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial, que la Direcció de l'Obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i llur comprovació seran a compte de la Contracta.

Personal

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, el qual rebrà, acomplirà i trametrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta per al volum i naturalesa dels treballs que a'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient, podrà manar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista, en part o en totes les qüestions de l'obra.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció de l'obra, es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per a que pugui acomplir amb la missió encomanada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.

Per a que els plànols siguin vàlids per a l'obra, caldrà que figuri la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i la signatura del Director de l'Obra.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin a la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se, s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcialis que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran subjectes a les mateixes condicions per les que es regeixen les que figuren a la Contracta.



Interpretació i desenvolupament del Projecte.

El Director de l'obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes, sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats al mateix.

El Contractista no podrà introduir cap tipus de modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra o classe de materials, no quedés suficientment especificada, presentés dubtes, resultés alguna contradicció als documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho posarà immediatament en coneixement de la Direcció de l'obra per escrit, i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

Millores i modificacions del Projecte.

Només es consideraran com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament, per escrit, per la Direcció de l'obra, i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a llur execució.

Mitjans i obres auxiliars.

Estan inclosos a la Contracta la utilització de tots els mitjans, materials, mà d'obra, i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per a la bona execució i conservació de totes les obres objectes d'aquest Projecte. També s'inclourà tot el que sigui necessari per tal de garantir la seguretat de les esmentades obres, com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastides, cintres, apuntalaments, desguassos, proteccions per tal d'evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i brolladors, extraccions d'aigua, esgotaments a les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiment de passos provisionals, baixades de conduccions d'aigua, electricitat i altres serveis que apareixin a les excavacions, etc.

4.2. Condicions del Materials

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra danys mecànics.

Columnes

Les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, a partir d'un cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Kg/mm²), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat, seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu en atmosfera controlada.

No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa d'acer, utilitzada o diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i carteles de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernys, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó.





ultraviolats, conservant llurs propietats des de setanta graus centígrads (70°C), fins als dos-cents cinquanta (250°C).

Portaran filtre de carbó actiu.

El cablatge del bloc d'alimentació es farà amb conductors d'alta temperatura i protegits per una beina de fibra de vidre amb silicones.

El capot podrà ser de:

- Polipropilè injectat, estabilitzat davant els raigs ultraviolats, de densitat de nou-cents cinc grams per decímetre cúbic (0,905 Kg/dm³.) i una resistència al calor en exposició contínua de cent trenta-cinc graus centígrads (135°C).
- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polimeritzada a alta temperatura.

L'òptica serà en alumini, refinat, embotit, tractat per oxidació anòdica.

Hauran de tenir una puresa de noranta-nou amb vuitanta-cinc per cent (99,85%).

El gruix mínim del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.).

El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

Totes Les fixacions, cargolaria, pestells, etc., seran en material inoxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

- Lluminària esfèrica; les lluminàries de tipus esfèric tindran el globus difusor en polietilè d'alta densitat, opal resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada. La base portaglobus serà de foneria d'alumini, prevista per allotjar l'equip d'encès en alt factor, el portallànties i la xapa reflectora.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figuren als plànols.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm².) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques, i a cinquanta centímetres (0,50 m.) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum.

A més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.



S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Taulers de connexió a columnes

S'entén per tauler de connexió a columnes el suport i elements de protecció que s'instal·laran a cada columna.

El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no interior a cinc mil·límetres (0,005 m), i disposarà dels borns polits i no tallants.

Cada tauler disposarà, com a mínim, de:

- Placa base.
- Curts circuits unipolars amb els corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins la lluminària.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític d'1/56 Wm./mm². De resistència específica, i de les seccions nominals que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a setze mil·límetres quadrats (16 mm²). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4.000 V.).

Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE VFV 0,6/1 Kv.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material amagnètic (alumini) a la resta.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20°C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat MIBT 017. Com a màxim serà de deu ohms (10 W) en cent metres (100 m.).

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1.000 V.), designació UNE VV 0,6/1 KV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm²).

Els cables de distribució en b./t. seran d'alumini amb aïllament de Polietilè Reticulat (PRC), coberta de Policlorur de Vinil (PVC), i designació UNE VV 0,6/1 KV.



Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE.

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i també satisfaran les Normes UNE.

L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa extrusionada de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20°C.) serà de setze mil·límetres quadrats (16 mm².) Cu. i 1,16/Km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa extrusionada de PVC. semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3.000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats per les Normes UNE, a saber; fase "R" color verd, Fase "S" color groc, Fase "T", color violeta, i neutre, color gris.

Conducció per a canalitzacions d'enllumenat, Baixa o Mitja Tensió.

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables recorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de calçada, els cables aniran en rases de seixanta centímetres (0,60 m.) de fondària i quaranta centímetres (0,40 m.) d'amplada.

Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació.

Els cables podran anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifica als plànols.

El cable se situarà amb cura sobre un llit de sorra, i es tancarà amb la quantitat suficient de sorra per a que, al col·locar la peça ceràmica de protecció, aquesta no arribi a tocar el cable.

Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient per a que els cables es puguin passar sense cap dificultat. El tub anirà sobre un llit de sorra i no tindrà cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia.

L'estesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, doblecs excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0°C.).

El volum de rasa que resti es farcirà amb productes que provenguin de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m.) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5 %).



El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0,20 m.) que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat del noranta-cinc per cent (95%) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva.

A una fondària aproximada de vint centímetres (0,20 m.) es col·locarà una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades als plànols.

Als encreuaments de calçada es col·locaran tants conductes com línies elèctriques existeixin, més un de reserva, que aniran protegits amb formigó, segons especificacions dels plànols.

Entroncaments i derivacions

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bàculs o columnes. Les derivacions s'efectuaran sempre a l'interior de pericons i els entroncaments es fixaran mitjançant ancoratges i de manera ordenada, a la paret interior del pericó.

Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia.

A l'hora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió, es deixarà l'aïllant precís, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta i no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior de botelles que, posteriorment, s'ompliran amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció sera posant-hi cura i d'acord amb les normes usals d'aquesta tècnica.

Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

Equips

S'entendrà per equips d'encesa dels llums, les reactàncies limitadores de corrent de les mateixes (en cas de tubs de descàrrega) i els possibles dispositius que siguin necessaris als llums de vapor de sodi per a l'inici de la descàrrega. Seran del tipus intempèrie estancs.

El Subministrador de les Il·luminàries haurà d'efectuar les proves i assaigs que s'esmenten. Amb suficient antelació, advertirà a la Direcció de l'Obra de la data en que es vagin a realitzar, a fi que els seus tècnics estiguin presents. D'aquestes proves i assaigs es treurà el corresponent document, que el lliurarà a la Direcció de l'Obra per a la seva constància, podent rebutjar aquesta les partides si s'observen característiques deficientes en un percentatge del cinc per cent (5%) de les quantitats del mateix tipus.

A) Reactàncies:

El balast o reactància de corrent haurà d'estar constituït per una autoinducció sobre el nucli de ferro, de les característiques, potència i tipus adequades a cada llum, de forma que a l'aplicar la tensió d'alimentació del conjunt 220 V-50 Hz, circuli pel llum el seu corrent nominal, donat a les característiques de la mateixa.

Tots els tipus de reactàncies hauran d'estar dimensionats de forma que, a l'arribar a llur temperatura de règim, aquesta no experimenti un increment superior a seixanta graus centígrads (60°C.) sobre la temperatura ambient, sent aquesta de trenta graus centígrads (30°C.). La comprovació de la temperatura dels debanats s'efectuarà pel procediment de mesurament de la resistència òhmica dels mateixos.



Els debanats, així com els nuclis, hauran d'estar immersos en massa de resines sintètiques de forma que garanteixin l'evacuació de calor i la capacitat mecànica, no podent-se apreciar sorolls ni vibracions al llarg de llur funcionament.

Les reactàncies hauran d'estar protegides contra els camps magnètics propers, no podent-se apreciar variacions apreciables de la impedància al col·locar en contacte amb elles altres reactàncies.

Les pèrdues de potència als debanats no sobrepassaran, en cap cas, els següents valors:

- Llums de vapor de mercuri:

80 W 10 W

125 W 12 W

250 W 18 W

400 W 22 W

- Llums de vapor de sodi d'alta pressió:

70 W 13 W

100 W 15 W

150 W 20 W

250 W 26 W

400 W 35 W

Tots els debanats presentaran una rigidesa dielèctrica respecte a les masses metàl·liques que els envolti i respecte al nucli, de dos mil volts (2.000 V.), prova que es realitzarà amb tensió alterna de cinquanta Herzs (50 Hz.) i durada d'un (1) minut.

Els borns de connexió amb la resta del circuit estaran disposats de Ranera que no presentin continuïtat elèctrica superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos.

Compliran les Normes UNE. A l'exterior, i de forma inesborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

B) Condensadors:

Els condensadors, que s'utilitzaran a la compensació del factor de potència, seran del tipus d'aïllament de paper o polièster metalitzat, estancs, i de les capacitats adequades per a cada tipus de reactància i llum, que compensi el factor de potència ($\cos. \phi$) fins a 0,9 com a mínim.

La tensió de prova o d'aïllament entre borns del condensador i parts metàl·liques de la coberta serà de dos mil volts (2.000 V.), - tensió durant un (1) minut - i la tensió nominal de treball de tres-cents vuitanta volts (380 V.), cinquanta Herzs (50 Hz.) -valor eficaç-.

Hauran de posseir entre llurs borns i de forma inamovible (soldada) una resistència d'un a cinc ohms (d'1 a 5 W) i un Wat (1 W), per tal d'assegurar l'autodescàrrega del condensador quan es trobi desconnectat. El corrent de fugides mesurat a mil volts (1.000 V.) de tensió haurà de ser inferior a una dècima d'Amper (0,1 A.).

Els borns de connexió del condensador es disposaran de forma que no presentin continuïtat elèctric superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos.

Els condensadors d'execució estanca se submergiran en aigua durant quatre (4) hores; les dues primeres a la tensió nominal i les altres dues desconnectades. Després de la immersió la resistència d'aïllament, entre borns i parts metàl·liques, no serà inferior a dos (2) MW.

S'aplicarà entre terminals del condensador, durant una (1) hora, una tensió contínua igual a dues amb quinze (2,15) vegades la tensió nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus



centígrads (10°C.) sobre l'ambient. Després d'aquesta prova s'aplicarà una tensió quatre amb tres (4,3) vegades la V. nominal i durant un (1) minut.

Se sotmetrà el condensador, i durant sis (6) hores, a una tensió de dues amb quinze (2,15) vegades; la nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10°C.) sobre l'ambient.

A l'exterior i de forma inesborrable hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

C) Arrencadors:

En cas que el circuit d'encesa de llum necessiti circuits i dispositius d'arrencada, aquests hauran de realitzar llurs funcions al llarg del període d'encesa, restant totalment eliminats en cop el llum hagi entrat en funcionament normal. La reactància i l'arrencador no presentaran, fora del cicle inicial, més pèrdues que les que són pròpies de la limitació de corrent i, en qualsevol cas, no superiors a les esmentades per a les reactàncies.

A l'exterior, i de forma inesborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

Llums

Els llums que s'utilitzaran a les instal·lacions seran del tipus de descàrrega en gasos.

Els esmentats llums hauran de ser de característiques tècniques iguals o superiors a les que s'indiquen seguidament, per a cadascun dels tipus i potències.

La Direcció de l'obra es faculta el dret de comprovar estadísticament o globalment les condicions tècniques i de recepció dels materials subministrats, així com certificats oficials de llurs característiques, rebutjant-se aquelles que, per les seves característiques deficientes o insuficients, superin el cinc per cent (5%) de les quantitats subministrades del mateix tipus.

Compliran les Normes UNE.

S'entendrà com a llums de descàrrega, tipus vapor de mercuri, els anomenats de color corregit, de fabricació actual, amb additius de terres rares i amb fluxos inicials, els quals s'indiquen més endavant.

Dimensions

Les ampolles seran de vidre, de les anomenades de bulb, i de dimensions màximes aproximades de:

Potència	Diàmetre màxim	Longitud màxima
(W)	Ampolla (mm)	(mm)
Llums de VMCC		
80	72	156
125	77	177
250	92	227
400	122	292
Llums de VSAP		
70	71	156
100	76	182
100 T	48	211
150	92	227
150 T	48	211
250	92	227
250 T	48	257



400	122	292
400 T	48	283
T = Tubular.		

Casquets

El casquet dels mateixos serà del tipus anomenat "Goliat", i haurà de posseir un recobriments metàl·lic antioxidant, niquelat, zincat.

Haurà de garantir-se, alhora, un bon funcionament del mateix (adherències al vidre), a temperatures màximes de dos-cents cinquanta graus centígrads (250 °C.), sense que s'observin esquerdes ni esvorancs a la unió amb l'ampolla ni a les masses vítrees que separen els pols de contacte.

Tensió d'arrencada

La tensió mínima d'inici de la descàrrega haurà de quedar garantida als llums a:

Temperatura ambient més cinc graus centígrads (+5°C.); tensió mínima d'encesa: cent vuitanta volts (180 V.).

Temperatura ambient menys quinze graus centígrads (-15°C.); tensió mínima d'encesa: dos cents volts (200 V.).

Temperatura de l'ampolla

L'ampolla de vidre haurà de suportar la pressió interna i les seves deformacions tèrmiques i les del casquet, sense trencament, fins a una temperatura màxima de tres-cents cinquanta graus centígrads (350°C.), suportant, en aquestes condicions, el xoc tèrmic de la calguda de gotes d'aigua a quinze graus centígrads (15°C.), sense trencament ni esquerdes sobre el vidre.

Tensió i corrent de l'arc

Una vegada començada la descàrrega i transcorregut el cent per cent (100 %) del període mínim d'encesa, s'hauran de confirmar els següents valors en més menys cinc per cent (+-5 %):

Potència (W)	Tensió de l'arc (V)	Corrent a l'arrencada (A)	Corrent absorbida per llum (A)
Llums de VMCC			
80	115	1,20	0,80
125	125	1,80	1,15
250	135	3,30	2,20
400	140	5,10	3,30
Llums de VSAP			
70	90	1,25	1,0
100	100	1,80	1,2
100 T	100	1,80	1,2
150	100	2,52	1,8
150 T	150	2,52	1,8
250	100	4,10	3,0
250 T	100	4,10	3,0
400	105	5,70	4,4
400 T	100	5,70	4,4

Fluix lluminós

El flux lluminós nominal, mesurat després d'un dos-cents per cent (200 %) del període d'encesa i transcorregudes les cent (100) primeres hores de vida del llum, resultarà ser de més menys cinc per cent (+- 5%) dels següents valors:



Potència (W)	Fluix lluminós a les 100 h. (lm)
Llums de VMCC	
80	3.800
125	6.300
250	13.500
400	23.000
Llms de VSAP	
70	5.800
100	9.500
100 T	10.000
150	14.000
150 T	14.500
250	25.000
250 T	27.000
400	47.000
400 T	48.000

L'esmentat flux no haurà de disminuir al llarg de la vida del llum, i caldrà que tingui reactància que subministri els valors nominals de tensió i corrent, abans indicats, de les següents proporcions (valors de més menys tres per cent (+/- 3%).

- Llums de vuitanta a quatre-cents wats (80 a 400 W):

. A les vuit mil (8.000) hores: superior al vuitanta-quatre per cent (84 %) del flux inicial.

. A les dotze mil (12.000) hores: superior al setanta-vuit per cent (78 %) del flux inicial.

Aquests valors suposen, com a mínim, una encesa cada deu (10) hores de funcionament.

Supervivència

S'entendrà com a supervivència el percentatge de llums que continuen funcionant després d'un cert període de temps, sotmesos als valors de tensió i corrent nominal per a cada tipus de llum, havent de superar-se els següents valors mínims:

- després de vuit mil (8.000) hores: el noranta-cinc per cent (95 %). . després de dotze mil (12.000) hores: el noranta-dos per cent (92 %).

Centre de maniobra

Es defineix com a centre de maniobra, el conjunt d'instal·lacions, que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per a llur control i mesurament.

Principalment, consten dels següents elements:

- Cèl·lula fotoelèctrica per a maniobra automàtica i interruptor horari.
- Quadre elèctric amb Contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relés i transformador d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.

Materials:

- Cèl·lula fotoelèctrica.

Serà de primera qualitat, caldrà que pugui treballar en qualsevol orientació, i es col·locarà en uns suports pròxims als centres de distribució. A l'interior portarà els corresponents accessoris per a poder suportar una càrrega de mil volts (1.000 V.).

No haurà de ser afectada per la pluja, vent, etc., i conservarà les seves característiques tècniques per un termini no inferior a tres (3) anys.

La connexió d'encesa es produirà quan la il·luminació diürna sigui, aproximadament, de cinquanta (50) lux, i la desconexió als cent (100) lux.





Hi haurà previstos dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, i l'altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tot el material elèctric anirà muntat a una placa aïllant, hidròfuga, autoextingible, tipus celissol o celotex, i aïllada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5 mm).

Tots els elements elèctrics i mecànics vindran protegits contra l'oxidació i seran de primera qualitat.

La connexió entre sí de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres. Tots els cables s'enumeraran en els seus dos extrems.

Tots els elements s'identificaran mitjançant una plaqueta, que indicarà el circuit al que pertanyen.

S'evitarà el pas de conductors per vores que tallin, i es protegiran, si cal, per perfil protector aïllant.

Tots els quadres es lliuraran en funcionament, realitzant-se les proves de maniobra, estanqueïtat, aïllament, etc., que es considerin oportunes per a llur recepció definitiva.

Dins de cada armari hi haurà un petit calaix, on hi anirà un plànol amb l'esquema unifilar del quadre i l'identificació dels borns.

4.3. Mesurament i Abonament de les Obres.

Estació transformadora

Comprèn, l'esmentada unitat, l'excavació en qualsevol tipus de terreny, construcció de l'estació, segons esquemes que figuren als plànols ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora i tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) totalment acabada.

Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, transport i dipòsit del transformador adequat a les potència i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat (Ut.) de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per al bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.



Instal·lació en baixa tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre mes quatre (4+4), sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) hi queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu per metre lineal (ml.) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la sorra que serveix de llit i de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigués, les caneleteres prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el replè i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix qualsevol que sigui el nombre de canonades (o caneleteres) necessàries.

També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90 %) del proctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posta a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (ut.) acabada i comprovada.

Centres i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.





2.- Es procedirà a la posta en tensió de la xarxa, a ser possible aplicant la tensió de forma creixent fins arribar a la normal de servei i, en cas contrari, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.

3.- S'acoblarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa Subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim.

4.- Es mesurarà de nou la resistència d'aïllament.

La resistència d'aïllament en ohms (W) no serà inferior a mil per U ($1.000 \times U$), sent U la tensió de servei en volts (V). La posta en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni el falliment de l'aïllament dels cables i de llurs caixes terminals.

A la vista del resultat dels assaigs que es vagin realitzant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els successius.

Assaigs de les instal·lacions elèctriques dels centres de transformació i repartiment.

Es realitzaran els següents assaigs:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió, i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que compleixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.

- Es mesurarà la resistència d'aïllament respecte terra de les parts actives de la instal·lació, que no haurà de ser inferior a mil per U ($1.000 \times U$) ohms, (W) sent U la tensió de servei en volts (V).

- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de posta a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques no sotmeses a tensió, com als neutres dels transformadors, havent d'acomplir el que s'indica als vigents reglaments.

Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic.

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament si en aquest abasta el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10W).

Equilibri entre fases

Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.

Identificació de fases

S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells als quals es realitzen connexions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.



II·luminació

Es comprovarà amb luxòmetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.

Proves de la recepció definitiva de les Obres

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres mateixes i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades per la recepció provisional.

5. UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

5.1. Disposicions Aplicables

A més de totes les disposicions generals d'obligat compliment, seran d'especial aplicació les normatives de les companyies subministradores de gas a les obres corresponents a serveis de gas i les "Normes de la Compañía Telefónica Nacional de España", per a les Obres de canalitzacions telefòniques.

Seràn també d'aplicació els acords signats amb les companyies Subministradores i la Compañía Telefónica Nacional de España.

5.2. Materials

Tots els materials compliran les especificacions de les Normatives i Instruccions d'obligat compliment.

Aquells materials que siguin específics de canalitzacions telefòniques, seran subministrats per la "Compañía Telefónica Nacional de España".

Els materials compresos en aquesta qualificació seran:

- Tubs de PVC de cent deu mil·límetres (110 mm.) de diàmetre exterior i d'un amb dos mil·límetres (1,2 mm.) de gruix.
- Cobertes i tapes per a cambres.
- No seran subministrats els tubs de PVC, de diàmetre seixanta-tres (f 63) i les cobertes i tapes per a tronetes dels tipus M, H, D, S i F.

Els materials específics de xarxes de gas (obra mecànica) seran subministrats o no per la companyia corresponent, d'acord amb els convenis signats.

5.3. Execució de Rases per a conduccions telefòniques

Les excavacions de rases i emplaçaments de les cambres, s'efectuaran ajustant-se a les dimensions expressades als plànols, llevat disposició en contra per part del Facultatiu Director de les Obres, si ho considera necessari.

Les rases s'excavaràn en sentit ascendent per a facilitar la sortida de les aigües. Al realitzar la rasa es farà un acurat anivellament del fons, donant-li un lleuger pendent cap a les cambres per tal d'evitar punts baixos a la canalització que facilitin l'acumulació de residus. Un cop realitzada la rasa, col·locades les canonades i abocat el formigó que les recobreix, es procedeix al seu replè per tongades de trenta centímetres (0,30 m.), regant i compactant sobre cada una d'elles, per a aconseguir un grau de compactació equiparable al terreny circumdant.

5.4. Col·locació de Canonades i Formigonat de les Canalitzacions Telefòniques.

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m.) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70 m.). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre fins a cobrir tres centímetres (0,03 m.), col·locant llavors la segona capa.



L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre l'última una protecció de vuit centímetres (0,08 m.) de formigó.

Tot seguint es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, en solvent orgànic volàtil.

Els àrids a utilitzar al formigó no han de superar un format de vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m.) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m.).

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10 m.) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de la C.T.N.E.

5.5. Separació entre Canalitzacions telefòniques i altres serveis

Paral·lelismes

S'observarà una separació mínima de vint-i-cinc centímetres (0,025 m.) amb línies de baixa tensió, referides aquestes mesures als dos punts més propers entre el cable d'energia i el parament exterior del bloc de formigó que protegeix els conductes de la canalització telefònica.

Pel que fa a l'aigua i al clavegueram, les distàncies mínimes entre llurs punts més propers seran de trenta centímetres (0,30 m.).

Quant al gas, es tractarà d'evitar aquest paral·lelisme que, si es ineludible, es mantindrà a igual distància que les conduccions d'aigua, procurant que la seva posició sigui més alta que la de la conducció telefònica.

En cap cas podran anar superposades la canalització telefònica i la d'un altre servei qualsevol, en trams superiors a un metre de longitud (1,00 m.).

Encreuaments

Els encreuaments amb altres serveis compliran les següents condicions:

Aigua, gas, electricitat i clavegueram, guardaran una distància entre punts més propers d'ambdues conduccions de trenta centímetres (0,30 m.) com a mínim.

Es procurarà que el clavegueram i l'aigua passin inferiors a la canalització telefònica, mentre que el gas haurà d'encreuar superior a ella.

Als punts d'encreuament no coincidirà cap confluència ni junta de canalització.

5.6. Mesurament i Abonament de les Obres

Les cambres de registre i tronetes, tant de gas com de telefonia, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el preu unitari dels quals solament inclou la seva col·locació o instal·lació, i el transport. Així mateix, l'esmentat preu, inclourà el cable guia per al galibat.

Els preus unitaris inclouen també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques i de gas es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els replens de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions



necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies. irecció fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per a la recepció dels tubs.

La Fatarella, octubre de 2023.

Els tècnics dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals i Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



4. PRESSUPOST



4.1 AMIDAMENTS



AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	F21Q1121	u	Retirada de banc de fosa de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancs existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Papereres existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	K21QU210	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge de porteries existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Desmuntatge canàstes existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista existent		1,000	789,920	1,000		789,920	C#*D#*E#*F#
2	Perímetre pista existent		1,000	417,060	1,000		417,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.206,980**

5	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre pista		2,000	42,900			85,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000	21,600			43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,000**

Obra 01 PRESSUPOST PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------



AMIDAMENTS

1	Superfície nova pista esportiva	1,000	930,000	1,000	0,250	232,500	C#*D#*E#*F#
2	Superfície perimetral pista esportiva	1,000	410,000	1,000	0,250	102,500	C#*D#*E#*F#
3	Superfície pavimentació entorn pista pàdel	1,000	470,000	1,000	0,250	117,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						452,500	

2	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Superfície nova pista esportiva		1,000	930,000	1,000	0,250	232,500 C#*D#*E#*F#
2	Superfície perimetral pista esportiva		1,000	410,000	1,000	0,250	102,500 C#*D#*E#*F#
3	Superfície pavimentació entorn pista pàdel		1,000	470,000	1,000	0,250	117,500 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						452,500	

Obra	01	PRESSUPOST PISTA_ESPORTIVA+ENTORN					
Capítol	03	PAVIMENTACIÓ					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F9651AD9	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Perímetre pista		2,000	42,900			85,800 C#*D#*E#*F#
2			2,000	21,600			43,200 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						129,000	

2	F9G4L64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Pista esportiva fins la vorada		1,000	42,900	21,600		926,640 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						926,640	

3	F9G4L248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Perímetre pista de padel fins accés		1,000	410,000	1,000		410,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						410,000	

4	F9G4G248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Perímetre pista poliesportiva		1,000	413,360	1,000		413,360 C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 413,360

5 F9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista esportiva fins la vorada		1,000	42,900	21,600		926,640	C#*D#*E#*F#
2	Perímetre pista poliesportiva		1,000	413,360	1,000		413,360	C#*D#*E#*F#
3	Perímetre pista de padel fins accés		1,000	410,000	1,000		410,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.750,000

6 F9GZ2564 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Juntes de dilatació paviment pista		7,000	21,600			151,200	C#*D#*E#*F#
2			3,000	42,900			128,700	C#*D#*E#*F#
4	Juntes paviment perímetre pista		3,000	5,200			15,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
8	Juntes paviment perímetre padel		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#
9			8,000	5,450			43,600	C#*D#*E#*F#
10			1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,300			7,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
13			3,000	9,000			27,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 451,800

Obra 01 PRESSUPOST PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs pista poliesportiva		1,000	46,000			46,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,200			22,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,200

2 FD5H86Z1 ut Connexionat dels embornals a la xarxa soterrada de desguàs existent en l'àmbit. La partida inclou el soterrament del col·lector fins arribar a la xarxa existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 05 EQUIPAMENTS



AMIDAMENTS

Pàg.: 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

2	FQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respallter, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

3	FBATUPP2	u	Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP2 segons normes NIDE (22x44 m, 1 voleibol, 1 basket, 1 handball), amb pintura de poliuretà, amb mitjans manuals
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4	FQS1Z001	u	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 mm de gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella, col·locada directament sobre el paviment amb 4 rodes, dos barres de fixació i dos contrapesos de formigó.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

5	FQS1Z002	u	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa, inclòs pletina antibolcada per a atornillar el tub a la superfície de suport.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

6	FQS1Z003	u	Xarxa de nylon reforçat per a pista de voliebol, fixada a dau de formigó amb postes de suport de 300 cm d'alçada, beines d'ancoratge i accessoris reglamentaris, tot segons normativa federativa
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000



AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista existent		1,000	789,920	1,000	0,150	118,488	C#*D##*E#*F#
2	Perímetre pista existent		1,000	417,060	1,000	0,150	62,559	C#*D##*E#*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				36,209	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 217,256

2	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista existent		1,000	789,920	1,000	0,150	118,488	C#*D##*E#*F#
2	Perímetre pista existent		1,000	417,060	1,000	0,150	62,559	C#*D##*E#*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				36,209	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 217,256

3	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície nova pista esportiva		1,000	930,000	1,000	0,250	232,500	C#*D##*E#*F#
2	Superfície perimetral pista esportiva		1,000	410,000	1,000	0,250	102,500	C#*D##*E#*F#
3	Superfície pavimentació entorn pista pàdel		1,000	470,000	1,000	0,250	117,500	C#*D##*E#*F#
5	Esponjament 20%	P	20,000				90,500	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 543,000

4	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície nova pista esportiva		1,000	930,000	1,000	0,250	232,500	C#*D##*E#*F#
2	Superfície perimetral pista esportiva		1,000	410,000	1,000	0,250	102,500	C#*D##*E#*F#
3	Superfície pavimentació entorn pista pàdel		1,000	470,000	1,000	0,250	117,500	C#*D##*E#*F#
5	Esponjament 20%	P	20,000				90,500	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 543,000

Obra 01 PRESSUPOST PISTA ESPORTIVA+ENTORN
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAASS01	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra en base a l'Estudi bàsic i Pl Seguretat i Salut



AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	



4.2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	26,81000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	26,81000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	26,81000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,71000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,81000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	23,80000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	23,80000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	23,80000	€
A0140000	h	Manobre	22,38000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,14000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,59000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,48000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,59000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,59000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,21000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	66,48000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,75000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	43,58000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,23000 €
C1503000	h	Camió grua	51,05000 €
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	65,30000 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	87,71000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,38000 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,83000	€
B0172000	l	Dissolvent universal	4,44000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,79000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,93000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	64,21000	€
B06QD36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	134,09000	€
B06QD76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	134,09000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34,77000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	1,37000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	3,07000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,68000	€
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,24000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,95000	€
B9651AD0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	7,19000	€
B9GZ1200	t	Pols de quars color	1.694,60000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	579,56000	€
BD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 60 a 100 mm d'alçada, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	50,38000	€
BQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatlles, suports i recolzabraços de fusta	426,49000	€
BQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer	84,33000	€
BQS1Z002	ut	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa	700,86000	€
BQS1Z003	ut	Equipament esportiu per a pista de voleibol amb xarxa de nylon reforçat, postes de suport de 300cm d'alçada i accessoris reglamentaris segons normativa federativa.	731,51000	€
BQS1Z004	ut	Beina d'alumini per a anclatge al paviment de poste de suport amb tub de 93 mm de diàmetre i 420 mm d'alçada, amb tapa.	42,98000	€
BQSIZ001	ut	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 mm de gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella	1.866,57000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		7,24	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	100,59000 =	0,70413	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	43,58000 =	6,53700	
				Subtotal:		7,24113	7,24113
				COST DIRECTE			7,24113
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,24113
P-2	E2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		8,50	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,179 /R x	43,58000 =	7,80082	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	100,59000 =	0,70413	
				Subtotal:		8,50495	8,50495
				COST DIRECTE			8,50495
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,50495
P-3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		15,49	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	10,68000 =	15,48600	
				Subtotal:		15,48600	15,48600
				COST DIRECTE			15,48600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,48600



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			
						6,24	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 6,24000 =	6,24000	
				Subtotal:		6,24000	6,24000
				COST DIRECTE			6,24000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,24000
P-5	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
						4,27	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x 72,48000 =	2,89920	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 57,21000 =	1,37304	
				Subtotal:		4,27224	4,27224
				COST DIRECTE			4,27224
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,27224
P-6	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			
						15,81	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 23,14000 =	3,47100	
				Subtotal:		3,47100	3,47100
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,080	/R x 72,48000 =	5,79840	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,065	/R x 100,59000 =	6,53835	
				Subtotal:		12,33675	12,33675
				COST DIRECTE			15,80775
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,80775



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	F21Q1121	u	Retirada de banc de fosa de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		18,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x	23,14000 =	4,62800	
				Subtotal:		4,62800	4,62800
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,200 /R x	51,05000 =	10,21000	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200 /R x	17,59000 =	3,51800	
				Subtotal:		13,72800	13,72800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06942
				COST DIRECTE			18,42542
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,42542
P-8	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150 /R x	23,14000 =	3,47100	
				Subtotal:		3,47100	3,47100
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	17,59000 =	2,63850	
				Subtotal:		2,63850	2,63850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05207
				COST DIRECTE			6,16157
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,16157
P-9	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		4,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	100,59000 =	4,52655	
				Subtotal:		4,52655	4,52655
				COST DIRECTE			4,52655
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,52655



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000		6,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x	100,59000 =	2,61534	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045 /R x	75,75000 =	3,40875	
				Subtotal:		6,02409	6,02409
				COST DIRECTE			6,02409
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,02409
P-10	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000		27,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	22,38000 =	1,11900	
				Subtotal:		1,11900	1,11900
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	66,48000 =	2,32680	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x	75,75000 =	2,27250	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	48,23000 =	1,20575	
				Subtotal:		5,80505	5,80505
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,83000 =	0,09150	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150 x	17,79000 =	20,45850	
				Subtotal:		20,55000	20,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01679
				COST DIRECTE			27,49084
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,49084
P-11	F9651AD9	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		31,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,470 /R x	22,38000 =	10,51860	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260 /R x	26,81000 =	6,97060	
				Subtotal:		17,48920	17,48920
Materials							



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B9651AD0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,19000	=	7,54950	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	34,77000	=	0,11126	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0957	x	64,21000	=	6,14490	
				Subtotal:				13,80566	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26234	
				COST DIRECTE				31,55720	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,55720	
P-12	F9G4G248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	Rend.: 1,000				25,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,021	/R x	26,81000	=	0,56301	
	A0140000	h	Manobre	0,034	/R x	22,38000	=	0,76092	
				Subtotal:				1,32393	1,32393
Maquinària									
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	5,38000	=	0,06994	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,005	/R x	87,71000	=	0,43855	
				Subtotal:				0,50849	0,50849
Materials									
	B06QD36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	0,1575	x	134,09000	=	21,11918	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	579,56000	=	2,43415	
				Subtotal:				23,55333	23,55333
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01986	
				COST DIRECTE				25,40561	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,40561	
	F9G4G648	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols	Rend.: 1,000				25,41	€
									



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
de quars gris							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,034	/R x	22,38000 =	0,76092
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,021	/R x	26,81000 =	0,56301
				Subtotal:		1,32393	1,32393
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	5,38000 =	0,06994
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,005	/R x	87,71000 =	0,43855
				Subtotal:		0,50849	0,50849
Materials							
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	579,56000 =	2,43415
	B06QD76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/Ila+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició Ila+E	0,1575	x	134,09000 =	21,11918
				Subtotal:		23,55333	23,55333
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01986
				COST DIRECTE			25,40561
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,40561

P-13	F9G4L248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	Rend.: 1,000		33,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,045	/R x 22,38000 =	1,00710	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,045	/R x 26,81000 =	1,20645	
				Subtotal:		2,21355	2,21355
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x 5,38000 =	0,06994	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,007	/R x 87,71000 =	0,61397	
				Subtotal:		0,68391	0,68391
Materials							
	B06QD36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	0,210	x 134,09000 =	28,15890	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x 579,56000 =	2,43415	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	30,59305		30,59305
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03320
				COST DIRECTE			33,52371
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,52371
P-14	F9G4L64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluida i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	Rend.: 1,000		37,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,028 /R x	26,81000 =	0,75068	
	A0140000	h	Manobre	0,045 /R x	22,38000 =	1,00710	
				Subtotal:		1,75778	1,75778
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013 /R x	5,38000 =	0,06994	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,007 /R x	87,71000 =	0,61397	
				Subtotal:		0,68391	0,68391
Materials							
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042 x	1.694,60000 =	7,11732	
	B06QD76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,210 x	134,09000 =	28,15890	
				Subtotal:		35,27622	35,27622
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02637
				COST DIRECTE			37,74428
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,74428
P-15	F9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	Rend.: 1,000		5,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170 /R x	23,14000 =	3,93380	
				Subtotal:		3,93380	3,93380
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170 /R x	9,86000 =	1,67620	
				Subtotal:		1,67620	1,67620



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05901
				COST DIRECTE			5,66901
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,66901
P-16	F9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		4,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 26,81000 =	0,58982	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x 23,80000 =	0,52360	
				Subtotal:		1,11342	1,11342
Materials							
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 3,07000 =	3,68400	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0184	x 1,37000 =	0,02521	
				Subtotal:		3,70921	3,70921
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01670
				COST DIRECTE			4,83933
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,83933
P-17	FBATUPP2	u	Premaratge i pintat de pista poliesportiva tipus PP2 segons normes NIDE (22x44 m, 1 voleibol, 1 basket, 1 handball), amb pintura de poliuretà, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		1.174,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	20,000	/R x 23,80000 =	476,00000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	20,000	/R x 26,81000 =	536,20000	
				Subtotal:		1.012,20000	1.012,20000
Materials							
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	15,000	x 8,95000 =	134,25000	
	B0172000	l	Dissolvent universal	3,000	x 4,44000 =	13,32000	
				Subtotal:		147,57000	147,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		15,18300
				COST DIRECTE			1.174,95300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.174,95300
P-18	FD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000		81,28	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x 26,81000 =	7,77490	
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x 22,38000 =	9,62340	
				Subtotal:		17,39830	17,39830
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1106	x 96,93000 =	10,72046	
	BD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x 50,38000 =	52,89900	
				Subtotal:		63,61946	63,61946
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26097
				COST DIRECTE			81,27873
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,27873
P-19	FD5H86Z1	ut	Connexionat dels embornals a la xarxa soterrada de desguàs existent en l'àmbit. La partida inclou el soterrament del col·lector fins arribar a la xarxa existent	Rend.: 1,000		450,00	€
P-20	FQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respalller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		453,21	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x 22,38000 =	11,86140	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x 26,81000 =	14,20930	
				Subtotal:		26,07070	26,07070
Materials							
	BQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respalller, suports i recolzabraços de fusta	1,000	x 426,49000 =	426,49000	
				Subtotal:		426,49000	426,49000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,65177
				COST DIRECTE			453,21247
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			453,21247
P-21	FQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		98,31	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,280	/R x 26,81000 =	7,50680	
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x 22,38000 =	6,26640	
				Subtotal:		13,77320	13,77320
Materials							
	BQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer	1,000	x 84,33000 =	84,33000	
				Subtotal:		84,33000	84,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,20660
				COST DIRECTE			98,30980
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,30980
P-22	FQS1Z001	u	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 m mde gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella, col·locada directament sobre el paviment amb 4 rodes, dos barres de fixació i dos contrapesos de formigó.	Rend.: 1,000		2.021,10	€
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 23,80000 =	71,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 27,71000 =	83,13000	
				Subtotal:		154,53000	154,53000
Materials							
	BQSIZ001	ut	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 m mde gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella	1,000	x 1.866,57000 =	1.866,57000	
				Subtotal:		1.866,57000	1.866,57000
				COST DIRECTE			2.021,10000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.021,10000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-23	FQS1Z002	u	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa, inclòs pletina antibolcada per a atornillar el tub a la superfície de suport.	Rend.: 1,000		726,62	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 27,71000 =	13,85500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 23,80000 =	11,90000	
				Subtotal:		25,75500	25,75500
Materials							
	BQS1Z002	ut	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa	1,000	x 700,86000 =	700,86000	
				Subtotal:		700,86000	700,86000
			COST DIRECTE				726,61500
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				726,61500
P-24	FQS1Z003	u	Xarxa de nylon reforçat per a pista de voliebol, fixada a dau de formigó amb postes de suport de 300 cm d'alçada, beines d'ancoratge i accessoris reglamentaris, tot segons normativa federativa	Rend.: 1,000		1.080,64	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,200	/R x 26,81000 =	139,41200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,200	/R x 23,80000 =	123,76000	
				Subtotal:		263,17200	263,17200
Materials							
	BQS1Z004	ut	Beina d'alumini per a anclatge al paviment de poste de suport amb tub de 93 mm de diàmetre i 420 mm d'alçada, amb tapa.	2,000	x 42,98000 =	85,96000	
	BQS1Z003	ut	Equipament esportiu per a pista de voleibol amb xarxa de nylon reforçat, postes de suport de 300cm d'alçada i accessoris reglamentaris segons normativa federativa.	1,000	x 731,51000 =	731,51000	
				Subtotal:		817,47000	817,47000
			COST DIRECTE				1.080,64200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.080,6



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
G2194AL5	m2		Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		10,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Maquinària			
				C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x 72,48000 = 4,42128
				C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,065 /R x 100,59000 = 6,53835
				Subtotal:		10,95963	10,95963
				COST DIRECTE			10,95963
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,95963
K2192913	m2		Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x 23,14000 = 6,94200
				A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 22,38000 = 2,23800
				Subtotal:		9,18000	9,18000
				Maquinària			
				C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x 17,59000 = 2,63850
				Subtotal:		2,63850	2,63850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,13770
P-25	K21QU210	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	Rend.: 1,000		110,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A0140000	h	Manobre	2,000 /R x 22,38000 = 44,76000
				Subtotal:		44,76000	44,76000
				Maquinària			
				C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	1,000 /R x 65,30000 = 65,30000
				Subtotal:		65,30000	65,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,67140
				COST DIRECTE			110,73140
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,73140



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	PPAASS01	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra en base a l'Estudi bàsic i Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000 2.058,30 €



4.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 1



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P-2	E2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50 €
P-3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	15,49 €
P-4	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-5	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27 €
P-6	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	15,81 €
P-7	F21Q1121	u	Retirada de banc de fosa de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	18,43 €
P-8	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16 €
P-9	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53 €
P-10	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	27,49 €
P-11	F9651AD9	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	31,56 €
P-12	F9G4G248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	25,41 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F9G4L248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	33,52 €
P-14	F9G4L64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,74 €
P-15	F9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P-16	F9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-17	FBATUPP2	u	Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP2 segons normes NIDE (22x44 m, 1 voleibol, 1 basket, 1 handball), amb pintura de poliuretà, amb mitjans manuals (MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.174,95 €
P-18	FD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	81,28 €
P-19	FD5H86Z1	ut	Connexionat dels embornals a la xarxa soterrada de desguàs existent en l'àmbit. La partida inclou el soterrament del col·lector fins arribar a la xarxa existent (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-20	FQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respalller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	453,21 €
P-21	FQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	98,31 €
P-22	FQS1Z001	u	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 mm de gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella, col·locada directament sobre el paviment amb 4 rodes, dos barres de fixació i dos contrapesos de formigó. (DOS MIL VINT-I-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2.021,10 €
P-23	FQS1Z002	u	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa, inclòs pletina antibolcada per a atornillar el tub a la superfície de suport. (SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	726,62 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	FQS1Z003	u	Xarxa de nylon reforçat per a pista de voliebol, fixada a dau de formigó amb postes de suport de 300 cm d'alçada, beines d'ancoratge i accessoris reglamentaris, tot segons normativa federativa (MIL VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.080,64 €
P-25	K21QU210	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçada de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	110,73 €
P-26	PPAASS01	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra en base a l'Estudi bàsic i Pla de Seguretat i Salut (DOS MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2.058,30 €

La Fatarella, octubre de 2023
Els tècnics redactors del projecte dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals Belart, arquitecta Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



4.4 QUADRE DE PREUS NÚM. 2



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	7,24	€
			Altres conceptes	7,24000	€
P-2	E2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	8,50	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,49	€
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,48600	€
			Altres conceptes	0,00400	€
P-4	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,24	€
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,27	€
			Altres conceptes	4,27000	€
P-6	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	15,81	€
			Altres conceptes	15,81000	€
P-7	F21Q1121	u	Retirada de banc de fosa de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	18,43	€
			Altres conceptes	18,43000	€
P-8	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	6,16	€
			Altres conceptes	6,16000	€
P-9	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,53	€
			Altres conceptes	4,53000	€
P-10	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	27,49	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09150	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	20,45850	€
			Altres conceptes	6,94000	€
P-11	F9651AD9	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	31,56	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9651AD0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	7,54950	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11126	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,14490	€
			Altres conceptes	17,75434	€
P-12	F9G4G248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	25,41	€
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	2,43415	€
	B06QD36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	21,11918	€
			Altres conceptes	1,85667	€
P-13	F9G4L248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	33,52	€
	B06QD36A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	28,15890	€
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	2,43415	€
			Altres conceptes	2,92695	€
P-14	F9G4L64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/II+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	37,74	€
	B06QD76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/II+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició II+E	28,15890	€
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	7,11732	€
			Altres conceptes	2,46378	€
P-15	F9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	5,67	€
			Altres conceptes	5,67000	€
P-16	F9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	4,84	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,02521	€
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	3,68400	€
			Altres conceptes	1,13079	€
P-17	FBATUPP2	u	Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP2 segons normes NIDE (22x44 m, 1 voleibol, 1 basket, 1 handball), amb pintura de poliuretà, amb mitjans manuals	1.174,95	€
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	134,25000	€
	B0172000	l	Dissolvent universal	13,32000	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1.027,38000 €
P-18	FD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	81,28 €
	BD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	52,89900 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,72046 €
			Altres conceptes	17,66054 €
P-19	FD5H86Z1	ut	Connexionat dels embornals a la xarxa soterrada de desguàs existent en l'àmbit. La partida inclou el soterrament del col·lector fins arribar a la xarxa existent	450,00 €
			Sense descomposició	450,00000 €
P-20	FQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatllet, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques	453,21 €
	BQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatllet, suports i recolzabraços de fusta	426,49000 €
			Altres conceptes	26,72000 €
P-21	FQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques	98,31 €
	BQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer	84,33000 €
			Altres conceptes	13,98000 €
P-22	FQS1Z001	u	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 mm de gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella, col·locada directament sobre el paviment amb 4 rodes, dos bars de fixació i dos contrapesos de formigó.	2.021,10 €
	BQSIZ001	ut	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 mm de gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella	1.866,57000 €
			Altres conceptes	154,53000 €
P-23	FQS1Z002	u	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa, inclòs pletina antibolcada per a atornillar el tub a la superfície de suport.	726,62 €
	BQS1Z002	ut	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa	700,86000 €
			Altres conceptes	25,76000 €
P-24	FQS1Z003	u	Xarxa de nylon reforçat per a pista de volíbol, fixada a dau de formigó amb postes de suport de 300 cm d'alçada, beines d'ancoratge i accessoris reglamentaris, tot segons normativa federativa	1.080,64 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQS1Z003	ut	Equipament esportiu per a pista de voleibol amb xarxa de nylon reforçat, postes de suport de 300cm d'alçada i accessoris reglamentaris segons normativa federativa.	731,51000	€
	BQS1Z004	ut	Beina d'alumini per a anclatge al paviment de poste de suport amb tub de 93 mm de diàmetre i 420 mm d'alçada, amb tapa.	85,96000	€
			Altres conceptes	263,17000	€
P-25	K21QU210	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	110,73	€
			Altres conceptes	110,73000	€
P-26	PPAASS01	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra en base a l'Estudi bàsic i Pla de Seguretat i Salut	2.058,30	€
			Sense descomposició	2.058,30000	€

La Fatarella, octubre de 2023
Els tècnics redactors del projecte dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals Belart, arquitecta Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



4.5 PRESSUPOST



PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F21Q1121	u	Retirada de banc de fosa de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 7)	18,43	2,000	36,86
2 F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 8)	6,16	2,000	12,32
3 K21QU210	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (P - 25)	110,73	4,000	442,92
4 F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 6)	15,81	1.206,980	19.082,35
5 F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	4,27	129,000	550,83

TOTAL Capítol 01.01 20.125,28

Obra 01 Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 9)	4,53	452,500	2.049,83
2 F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 10)	27,49	452,500	12.439,23

TOTAL Capítol 01.02 14.489,06

Obra 01 Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 03 PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F9651AD9	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 11)	31,56	129,000	4.071,24
2 F9G4L64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 14)	37,74	926,640	34.971,39
3 F9G4L248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 13)	33,52	410,000	13.743,20
4 F9G4G248	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de	25,41	413,360	10.503,48



PRESSUPOST

Pàg.: 2

5	F9Z4AA16	m2	camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 12)	4,84	1.750,000	8.470,00
6	F9GZ2564	m	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 16)	5,67	451,800	2.561,71

TOTAL Capítol 01.03 74.321,02

Obra 01 Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 04 INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD5H8676	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 18)	81,28	68,200	5.543,30
2	FD5H86Z1	ut	Connexionat dels embornals a la xarxa soterrada de desguàs existent en l'àmbit. La partida inclou el soterrament del col·lector fins arribar a la xarxa existent (P - 19)	450,00	1,000	450,00

TOTAL Capítol 01.04 5.993,30

Obra 01 Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol 05 EQUIPAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ21BC70	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada, amb cendrer incorporat i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 21)	98,31	2,000	196,62
2	FQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respall, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 20)	453,21	4,000	1.812,84
3	FBATUPP2	u	Premarcatge i pintat de pista poliesportiva tipus PP2 segons normes NIDE (22x44 m, 1 voleibol, 1 basket, 1 handball), amb pintura de poliuretà, amb mitjans manuals (P - 17)	1.174,95	1,000	1.174,95
4	FQS1Z001	u	Cistella traslladable de bàsquet de 3,95 m d'alçada formada per poste de tub d'acer de 120 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tot acabat pintat amb pols de polièster, tauler contraxapat fenòlic de 180x105 cm i 30 mm de gruix, anella de barilla massissa de 20 mm de gruix col·locada a 3,05 m i xarxa de fil trenat de poliamida amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de subjecció a l'anella, col·locada directament sobre el paviment amb 4 rodes, dos barres de fixació i dos contrapesos de formigó. (P - 22)	2.021,10	2,000	4.042,20
5	FQS1Z002	u	Porteria traslladable de handbol o futbol sala de 3 m de base i 2 m d'alçada, formada per postes i travessers de secció quadrada de 80x60 mm, d'alumini lacat en franges blanques i vermelles, base de tub de secció circular de 33 mm de diàmetre i xarxa de nylon amb cordes de 3,5 mm de diàmetre, amb suports de poliamida per a la subjecció de la xarxa, inclòs pletina antibolcada per a atornillar el tub a la superfície de suport. (P - 23)	726,62	2,000	1.453,24
6	FQS1Z003	u	Xarxa de nylon reforçat per a pista de voleibol, fixada a dau de formigó amb postes de suport de 300 cm d'alçada, beines d'ancoratge i accessoris reglamentaris, tot segons normativa federativa (P - 24)	1.080,64	1,000	1.080,64



PRESSUPOST

Pàg.: 3

TOTAL	Capítol	01.05	9.760,49
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	8,50	217,256	1.846,68
2 E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	15,49	217,256	3.365,30
3 E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 1)	7,24	543,000	3.931,32
4 E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	6,24	543,000	3.388,32

TOTAL	Capítol	01.GR	12.531,62
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PPAASS01	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra en base a l'Estudi bàsic i Pla de Seguretat i Salut (P - 26)	2.058,30	1,000	2.058,30

TOTAL	Capítol	01.SS	2.058,30
--------------	----------------	--------------	-----------------



4.6 RESUM DE PRESSUPOST I ÚLTIM FULL



RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	20.125,28
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	14.489,06
Capítol	01.03	PAVIMENTACIÓ	74.321,02
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	5.993,30
Capítol	01.05	EQUIPAMENTS	9.760,49
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	12.531,62
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	2.058,30
Obra	01	Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN	139.279,07
			139.279,07
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PISTA_ESPORTIVA+ENTORN	139.279,07
			139.279,07



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	139.279,07
-------------------------------------	------------

Subtotal	139.279,07
-----------------	------------

21 % IVA SOBRE 139.279,07.....	29.248,60
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	168.527,67
---	------------

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-VUIT MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)

La Fatarella, octubre de 2023
Els tècnics redactors del projecte dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



5. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS



GR – GESTIÓ DE RESIDUS



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PBE CONDICIONAMENT DE LA ZONA ESPORTIVA		
Situació:	CAMÍ MARE DE DEU DEL CARME		
Municipi:	LA FATARELLA	Comarca:	TERRA ALTA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		769,25	452,50
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		769,25 t	452,50 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	NO	NO	SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	506,932	0,082	362,094
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	235,361	0,001	301,745
fibrociment	170605	0,010	6,035	0,018	2,414
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	748,33 t	0,7544	666,25 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	15,0299	0,0896	15,6748
obra de fàbrica	170102	0,0150	6,4110	0,0407	7,1225
formigó	170101	0,0320	6,3812	0,0261	4,5588
petris	170107	0,0020	1,3755	0,0118	2,0650
guixos	170802	0,0039	0,6872	0,0097	1,7010
altres		0,0010	0,1750	0,0013	0,2275
embalatges		0,0380	0,7467	0,0285	4,9928
fustes	170201	0,0285	0,2112	0,0045	0,7875
plàstics	170203	0,0061	0,2765	0,0104	1,8113
paper i cartró	170904	0,0030	0,1453	0,0119	2,0790
metalls	170407	0,0004	0,1138	0,0018	0,3150
totals de construcció			15,78 t		20,67 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	especificar	si
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióminimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	543,0	0,00	0,00	543,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	543,0	0,00	0,00	543,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	6,38	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	6,41	no	inert
Metalls	2	0,11	no	no especial
Fusta	1	0,21	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,15	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,15	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
TERRES I RUNES	ECO TERRA ALTA, S.L.	Polígon 19, parcel·la 51	E-1142.09
		43780 - GANDESA (TARRAGONA)	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 0,00 €/m³	Transport 7,24 €/m³	Valoritzador / Abocador 6,24 €/m³	0,00 €/m³
Excavació					
Terres	543,00	1000,00	3931,32	6105,08	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			15,49 €/m³	0,00 €/m³
Formigó	6,15	0,00	44,56	95,33	-
Maons i ceràmics	9,62	-	69,62	-	0,00
Petris barrejats	491,61	-	3.559,29	-	0,00
Metalls	0,43	-	3,08	-	0,00
Fusta	1,06	-	7,70	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,45	-	17,70	-	0,00
Paper i cartró	2,81	-	20,32	-	0,00
Guixos i no especials	2,60	-	18,85	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	-
	927,34	0,00	7.672,43	6.200,41	0,00

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 14.800,18 €

El volum dels residus és de : 1.470,34 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 12.531,62 euros

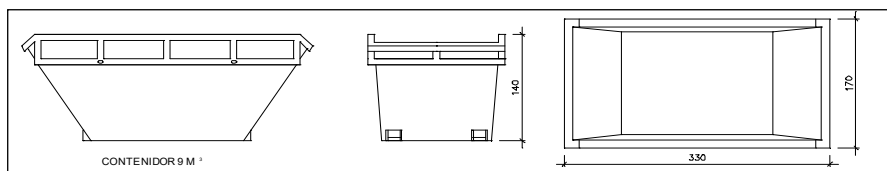


ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

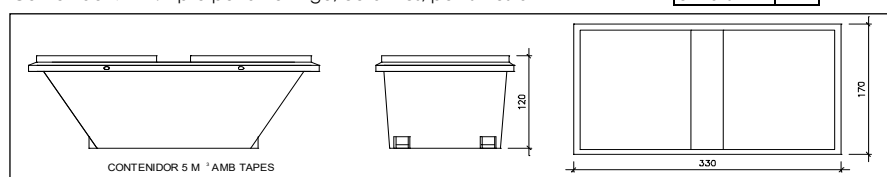
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



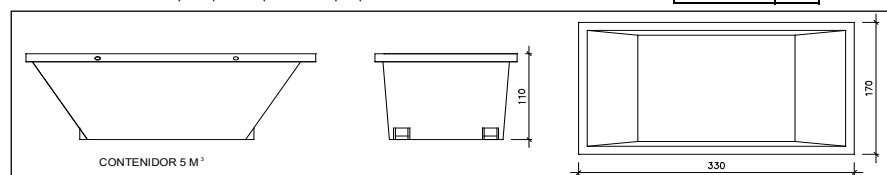
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 2



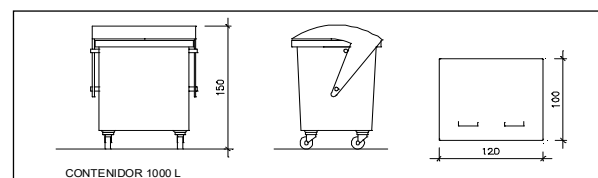
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



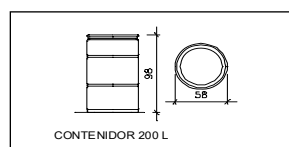
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	769,25 T		923,10 T
Total construcció i enderroc (tones)	764,10 T	80,00 %	152,82 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	923,1 T	11 euros/T	10154,10 euros
Residus de construcció i enderroc **	152,82 T	11 euros/T	1681,02 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			1.075,9 Tones
Total dipòsit ***			11.835,12 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€



CQ – CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL. CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.



B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.**1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.****- Excavació:**

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.**2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.**

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)



3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. CODI ESTRUCTURAL.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons CE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons CE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Modalitat 1: Control a nivell reduït
 - Modalitat 2: Control al 100 %
 - Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
 - Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretensat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
 - Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttensades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretensat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)



- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat



- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

16. SUBSISTEMA EVAQUÛACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.



JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles
 - 2.1. Acer B 500 S
03. Armadures elaborades ⁽¹⁾ i ferralla armada ⁽²⁾
 - 3.1. Acer AP 500 S
04. Armadures normalitzades ⁽³⁾
 - 4.1. Acer ME 500 T
05. Acer laminat per a estructures
06. Maons amb funció estructural
07. Sistemes de sostres prefabricats
08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic
09. Materials utilitzats com a aïllament acústic
10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

⁽¹⁾ Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

⁽²⁾ Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

⁽³⁾ Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**: resistent a aigua de mar



JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de **28** dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.





Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al Ce 21.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris del Ce 21, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts al Ce 21.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons el Ce 21, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i el Ce 21.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica al Ce 21) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministradors del formigó i el representant del Laboratori.



2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S**IDENTIFICACIÓ**

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)****Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors del Ce 21 i amb aptitud al doblegat-desdoblecat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils del Ce 21 ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents del Ce 21 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors del Ce 21 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ**Control abans del subministrament:**

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb el Ce 21.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 amb el Ce 21.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / Ce 21)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / Ce 21)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / Ce 21)
- doblegat-desdoblecat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / Ce 21)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / Ce 21)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / Ce 21)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / Ce 21)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons Ce 21



Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica al Ce 21) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils del Ce 21.
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a la Ce 21.



3.1 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S**IDENTIFICACIÓ**

Material:	Armatures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armatures ha de ser conforme amb el Ce21 i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armatures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

Els següents controls s'aplicaran tant si les armatures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors del Ce 21 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils del Ce 21 ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents del Ce 21 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors del Ce 21 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armatures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control del CE 21, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.







- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils del Ce 21.
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts al Ce 21.



4.1 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T**IDENTIFICACIÓ**

Material:	Armatures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armatures normalitzades haurà de ser conforme al Ce21 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)****Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors dle Ce 21 i amb aptitud al doblegat-desdobleat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents del Ce 21 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽²⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors del Ce 21 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Limits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control del Ce 21, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts del Ce 21.
- **armatures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armatures complirà amb el Ce 21.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armatures amb la identificació de l'acer



- declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes al Ce 21.
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts al Ce 21. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 del Ce 21, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb el Codi Estructural Ce 21 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts al Ce 21.

La Fatarella, octubre de 2023.

Els tècnics dels Serveis Tècnics Municipals,

Neus Viñals i Belart, arquitecta

Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic



6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: CONDICIONAMENT DE LA ZONA ESPORTIVA: MILLORA DEL PAVIMENT DE LA PISTA POLIESPORTIVA I ADEQUACIÓ DE L'ENTORN

Emplaçament: Camí Mare de Déu del Carme. Pista poliesportiva

Superfície actuació: 1.750,00 m²

Promotor: Ajuntament de La Fatarella

Arquitecte autor projecte: Neus Viñals i Belart, arquitecta municipal i Ignasi Sabaté Pla, arquitecte tècnic municipal

Arquitecte autor Estudi de Seguretat i Salut: Neus Viñals i Belart, arquitecta municipal

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: Plana

Característiques del terreny (resistència): 2 kg/m²

Condicions físiques i ús de l'entorn: Equipaments municipals aïllats

Instal·lacions de serveis públics: Baixa tensió, enllumenat, clavegueram, xarxa d'aigua, telefonia

Tipologia de vials: Carrers asfaltats amb serveis





Identificació de l'obra

L'obra està ubicada al Camí Mare de Déu del Carme. Pista poliesportiva de la localitat de La Fatarella (Terra Alta).

Es tracta de la millora del paviment de la pista poliesportiva i adequació de l'entorn immediat.

La superfície total de pavimentació és de 1.750,00 metres quadrats.

Promotor de l'obra

El promotor de les obres és l'Ajuntament de La Fatarella, CIF: P-4305700-I, amb domicili la Plaça Major núm. 7 de la localitat de La Fatarella (Terra Alta), representat pel seu Alcalde, Sr. Jordi Rius Gironés.

Arquitectes autors del projecte d'execució i de l'estudi de seguretat i salut

L'arquitecte redactor del Projecte d'Execució és Neus Viñals Belart, NIF- 47.625.930-Z, domicili al carrer Povet de la Plana, núm. 51 de Gandesa, núm. de col·legiada 44372/7 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya en la Demarcació de l'Ebre.

El coordinador en matèria de seguretat i salut

Coordinador de Seguretat i Salut de l'execució de l'obra és Neus Viñals i Belart

Termini d'execució de l'obra i numero màxim de treballadors

El numero màxim de treballador que poden intervindre a l'hora es de 8.

Pressupost de execució material de l'obra

El pressupost del conjunt de despeses previstes per l'execució material de l'obra es xifra en **139.279,07 €** (Cent trenta-nou mil dos-cents setanta-nou euros amb set cèntims).

Pressupost de Seguretat i Salut

El pressupost del conjunt de despeses previstes per l'aplicació del Real Decret 1627/97 es xifra en **2.058,30 €** (Dos-mil cinquanta-vuit euros amb trenta cèntims).

Programa d'execució

A presentar pel constructor per a ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut de l'execució de l'obra avanç de l'inici de la mateixa. Durada: 3 mesos

Objectius del pla amb l'estudi de seguretat i salut

Analitzar, estudiar, desenvolupar i complimentar l'estudi de seguretat i salut que l'origina, en funció del sistema d'execució de l'obra i de les ferramentes, maquinària i mitjans auxiliars, de què disposa el contractista.

Establir les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per tot això, relació dels riscos laborals que no es poden eliminar a tot el que hem mencionat anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques encaminades a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives. Tenint en compte qualsevol tipus d'activitat que es dugui a terme, mesures específiques relacionades amb aquest cas en els treballs de riscos especialment greus de, sepultament, ensorrament o de caiguda d'alçada, per la particularitat, característiques de l'activitat portada a terme, els procediments aplicats, així com al voltant dels llocs de treball.



També contemplar les previsions i les informacions útils per efectuar en tot moment les degudes condicions de seguretat i salut previsibles en treballs posteriors.

Característiques generals

L'obra a fer, té un accés a través d'una via consolidada i els treballs es realitzaran sobre la mateixa via.

Els treballs preliminars, consistiran en senyalitzar el accessos d'entrada i sortida, tancar l'obra, il·luminant-la per la nit.

S'instal·laran els serveis necessaris dels treballadors a l'obra o a les seves rodalies, tenint en compte que existirà: inodor amb paper higiènic i porta amb baldó, pica amb espill, dutxa i vestuaris per a 6 persones, que és el nombre màxim de treballadors que poden intervenir en aquesta obra de poca envergadura.

També es destinarà una zona per guardar tots els aparells de l'obra en quan a roba de treball i ferramentes de seguretat. Existirà una zona per primers auxilis, on estarà ubicada la farmaciola i una llitera o paregut, degudament senyalitzada.

Les unitats constructives, per complir la seguretat i salut en l'obra venen detallades en l'apartat d'identificació de riscos, especificant els riscos més freqüents, mesures preventives, proteccions col·lectives, proteccions personals, relacionades per capítols d'obra.

Pels possibles treballs posteriors es tindran presents les mesures específiques corresponents relacionades que corresponguin a la mateixa activitat.

Dades tècniques de l'emplaçament:

- Topografia:
La topografia del solar és plana.
- Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic
Les característiques del terreny són les existents, 2 kg/m2.
- Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn
Els edificis del seu entorn són tots ells dedicats a us d'habitatge unifamiliar, alineats a vial.
- Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

Subministrament d'aigua potable:	existent
Subministrament de llum en baixa tensió:	existent
Subministrament de gas ciutat:	inexistent
Xarxa de clavegueram:	existent
Pavimentació d'accés:	inexistent
Voreres:	inexistents
Xarxa de telèfon:	existent
Enllumenat públic:	existent
- Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres
Carrer de 6 m d'amplada, amb doble sentit de circulació, amb una densitat de trànsit baixa.

Mesures preventives en l'organització del treball

- Coneixement per part dels treballadors (sobretot el cap d'obra) del pla de seguretat.
- Donar normativa de prevenció als usuaris de màquines, ferramentes i mitjans auxiliars (normativa vigent i normes del fabricant).
- Conservació de màquines i mitjans auxiliars.
- Ordre al tràfic de vehicles i delimitació de les zones d'accés.
- Senyalització de l'obra d'acord a la normativa vigent.
- Protecció del forats en general.
- Proteccions a les façanes per evitar caigudes d'objectes i persones.
- Entrada de materials de forma ordenada i coordinada amb la resta de l'obra.



- Ordre i neteja en tota l'obra.
- Delimitació dels talls i zones de treball.

Mesures de prevenció per la circulació a l'obra.

S'eliminaran interferències de persones alienes a l'obra, mitjançant recintes o tanques i senyals.

Es tindrà que evitar i reduir al màxim, les interferències de persones mitjans, mitjançant una planificació intel·ligent d'accessos a l'obra, vies de tràfic, mitjans de transport horitzontals fins als llocs de treball de càrrega i descàrrega, trajectòries recorregudes per les basses dels aparells d'elevació i pels seus radis d'acció.

Les vies de tràfic, tindran d'estar sempre lliures i previstes de bases resistents per que es conserven en bon estat. També i segons les necessitats, es tindran que delimitar-les i col·locar a les mateixes els cartells per les limitacions de velocitat, sentits únics de marxa, etc.

El tràfic pesat tindrà que passar llunyà de les vores de les excavacions, dels recolzaments de les bastides i dels punts perillosos o que pugin perillar.

Els passos sobre rases es faran en número suficient per permetre l'encreuament de les rases a vehicles i persones, protegits amb barana de un metre barra d'entremig i sòcol de 20 cm.

Es procurarà que els passos de l'obra (lloc de pas i de treball) queden sempre lliures de runa i de tot tipus de materials que no siguin absolutament necessaris.

Cap treball no es farà mai sota el tombarell d'un camió o sota la part mòbil de qualsevol altra maquinària, si no hi ha un dispositiu de seguretat, que impedeixi la seva caiguda o del seu tombarell amb el cas que falli el dispositiu normal de retenció.

Interferències amb línies elèctriques.

Tot treball en proximitats d'una línia elèctrica serà ordenat i dirigit pel cap d'obra.

Les distàncies mínimes que es deuen de graduar davant d'una línia elèctrica són: baixa tensió un metre, alta tensió fins 57.000 volts tres metres, mes de 57.000 volts cinc metres. Quedant absolutament prohibit tot treball o aproximació de persones i objectes a distàncies inferiors a les indicades.

Aquest distàncies s'asseguraran mitjançant obstacles o gèl·lics quant existeixi la mínima possibilitat de risc de poder ser alterades, encara que sols sigui d'una forma accidental.

Si la línia elèctrica es enterrada, no es faran treballs mecànics a distàncies inferiors de un metre.

La senyalització d'obstacles o gèl·lics es disposaran abans de iniciar els treballs en les proximitats d'aquest línies.

Replanteig i senyalització.

Abans de començar els treballs es tindrà la disponibilitat dels terrenys, així com els permisos dels serveis afectats durant l'execució dels treballs.

Els obstacles enterrats, i molt especialment les escomeses, línies elèctriques i conduccions perilloses, deuran estar perfectament senyalitzades a tota la longitud afectada.

Les conduccions aèries: les línies elèctriques, telefòniques, etc., seran senyalitzades i protegides mitjançant senyalització de gal·lis.



La senyalització es col·locarà amb les degudes precaucions abans de començar els treballs i sols es retiraran quant aquest treballs estiguin totalment acabats.

Totes les senyals seran reflectants per que siguin clarament visibles per la nit.

Es col·locaran les senyals mínimes en que el xofer pugi fer les mesures o maniobres necessàries amb condicions normals i amb comoditat.

Els senyalistes del tràfic utilitzaran armilla i maneguetes reflectants i estaran entrenats per aquest treball.

La vora inferior de les senyals estarà a un metre del terra.

Les tanques tindran llums als seus extrems i seran de color roig i fixa amb el sentit de la marxa i de color groc i fixes al contrari.

Quant les tanques es situïn dintre del carrer amb circulació amb els dos sentits, portaran llums de color groc als dos extrems.

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

- 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 posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.
- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - Evitar riscos.
 - Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - Combatre els riscos a l'origen.
 - Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
 - Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
 - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
 - Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.





3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes



- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.3.5 FONAMENTS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6 PAVIMENTS

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

3.3.10 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3.3.11 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1.-Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible



- 3.-Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4.-Treballs en 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 terres subterranis
- 7.-Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8.-Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9.-Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10.-Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

- **Formació del personal de l'obra**

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal de l'obra, d'acord amb que estableix l'article 19 de la Llei 31/95 de 8 de novembre.

- **Medicina preventiva i primers auxilis**

FARMACIOLA : Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material expressament especificat que s'acompanya: Compreses de gases esterilitzades de 10x10 cm, venes de gasa esterilitzada en rotllo de 5 cm d'ample, caixes de tiretes, rotllos d'esparadrap, paquet de coto-fluix hidròfil, ampolla d'alcohol de 90 °, sabó desinfectant, un antisèptic, ampolla d'aigua oxigenada, tub de vaselina esterilitzada, tub de pomada antihistamínica per cremades, picadures i erupcions, caixa de bicarbonat sòdic, ampolla d'amoniac, tisores i pinça, una tira de goma per fer torniquets, un termòmetre, bosses per aigua calenta i gel, una xeringa de 10 cc., sis tauletes per trencades, llitera o paregut i dues mantes. Cada material ha de portar la seva etiqueta amb les especificacions corresponents per cada ús.

ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS : S'informarà a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues, patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc.) on s'hagi de traslladar als accidentats per tractament més ràpid i efectiu.

És molt convenient disposar a l'obra, i a lloc molt visible una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

RECONeixEMENTS MÈDICS : Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i que es repetirà en el període d'un any.

- **Disposicions mínimes de seguretat i salut que hauran d'aplicar-se a les obres relatives als llocs de treball de les obres**

S'estarà al disposat en la part A de l'annex IV del R.D. 1627/1997, i que a continuació s'enumeren i posteriorment s'analitzen de forma detallada:

- Àmbit d'aplicació.
- Estabilitat i solidesa.
- Instal·lacions de subministrament i repartiment d'energia.
- Vies i sortides d'emergència.
- Detecció i lluita contra incendis.
- Exposició a riscos particulars.
- Primers auxilis
- Serveis higiènics.



- **Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en obres a l'interior de locals**

S'estarà al disposat en la part A de l'annex IV del R.D. 1627/1997. I que a continuació s'enumeren i posteriorment s'analitzaran de forma detallada.

Per l'entitat de l'obra que ens ocupa es té:

- Estabilitat suficient per la utilització de les plantes per als treballs.
- L'evacuació serà per la sortida normal del centre.
- La ventilació està assegurada amb l'obertura de les finestres i portes en façana.
- La temperatura ambient és correcta per la realització dels treballs que es pretenen.
- Sòls lliures de runes, de forats o plans inclinats.

- **Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en les a l'exterior dels locals**

S'estarà al disposat en la part A de l'annex IV del R.D. 1627/1997. I que a continuació s'enumeren i posteriorment s'analitzaran de forma detallada.

Per l'entitat de l'obra que ens ocupa es té:

- Estabilitat i solidesa.
- Caigudes d'objectes.
- Caigudes d'altura.
- Factors atmosfèrics.
- Bastides i escales de mà.
- Aparells elevadors.
- Vehicles i maquinària per moviment de terres.
- Instal·lacions, màquines i equips.
- Moviment de terres.
- Estructures metàl·liques i/o de formigó i els seus elements.
- Altres treballs específics.

- **Mesures de protecció i prevenció**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat



- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col.locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col.locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal.lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col.locació de plataformes de recepció de materials.

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

2.- MEDIS AUXILIARS DE SEGURETAT

Oxitallada

El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions :

- Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
- No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
- Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.



- Es controlarà que el bufador romanguí completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.

Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:

- S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
- S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
- L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
- No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
- No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .
- Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquids.
- No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell).
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es soldi o es talli elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.

Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.

No han de superar alçades superiors a 5 metres.

Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.

Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.

Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .

L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.

L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Grup compressor i martell pneumàtic

El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.

L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esclavissades.



El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la, per evitar moviments.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tamps).

Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.

Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).

Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.

És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.

Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.

S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.

No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.

No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.

L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.

Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.

Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.

En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.

En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.

S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.

S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.

S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.

Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.

Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.

En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.

Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.

Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora:

- el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
- s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
- si el bolquet és articulats, aquest s'ha de mantenir en línia.
- si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.





La canonada de la bomba de formigó s'haurà de recolzar sobre cavallets, esbiaixant-se les parts susceptibles de moviment.

La mànega terminal d'abocada romandrà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.

Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre el qual es recolzin els operaris que realitzen l'abocada dirigint la mànega des de castellet de formigó (torreta de formigonat).

La manipulació, el muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tampons o sobretensions interns.

Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (ficar greix a la canonada) enviant masses de morter de dosificació, per evitar obturació del conducte.

És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans els dispositius de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.

En cas de detenció de la bola s'haurà de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.

Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.

S'ha de revisar de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba de formigó i s'haurà de tenir present que qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

Posat que s'apliqués el bombeig de formigó mitjançant el camió amb braç desplaçable.

Caldrà estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.

Serra circular

S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.

S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.

S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.

Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.

En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.

S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Grua mòbil

Caldrà tenir present :

- Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.
- No es treballarà amb el cable inclinat.
-

S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aproven l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

Armatures

S'ha d'establir una zona d'aplec d'armadures ja treballades.

L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.

S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.

En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.

L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cercols i graelles.

En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.

Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.



En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.



Soldadura elèctrica

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascaveta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapines.
- S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.
- S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

Esmoladores angulars

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreexforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empenyadura adaptable laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empenyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.



- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillous esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix.

Grueta o Cabrestant mecànic “Maquinillo”

- En la col·locació de la Grueta “maquinillo” a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta “maquinillo”.
- L'alimentació elèctrica del “maquinillo” es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.
- El “maquinillo” que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.
- El “maquinillo” a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.
- El “maquinillo” a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.
- S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.
- S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.
- S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).
- L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.
- L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del “maquinillo”.
- La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'avertència de càrrega suspesa.
- En l'operació de manteniment de “maquinillo”, s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

Carretó elevador

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.

Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.

Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, flexada i ubicada correctament.

Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :

- no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
- s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.
- s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
- s'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.
- s'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
- no s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.







- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobés prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:
- Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
- Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.
- Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran :
 - 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
 - 5 metres per a tensió > 66.000 Volts
- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
- Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
- posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
- L'alineació i verticalitat dels muntants.
- L'horitzontalitat dels travessers.
- L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
- L'estat dels ancoratges de la façana.
- El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
- La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'avertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'avertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.



Emmagatzemant :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

Bastides Penjades.

- S'ha d'efectuar, abans de la seva utilització, el reconeixement i proves, amb la bastida propera a terra i amb la corresponent càrrega humana i de materials al quals ha de sotmetre's.
- Es donaran instruccions especials als obrers per a què no passin ni surtin de la bastida, mentre no quedi assegurada la immobilitat d'aquesta respecte del mur en sentit horitzontal.
- Es vetllarà freqüentment pels ancoratges o contrapesos dels pescants, i de la resta de components de la bastida.
- Els pescants hauran de ser metàl·lics; és prohibit la realització del mateix mitjançant taulons enbridats.
- Les bastides penjades aniran provistes de barana resistent junt al mur, de 0,70 metres i en els altres tres costats seran de 0,9 metres. Els fronts i els extrems aniran provistos de sòcols.
- La plataforma de la bastida haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària.
- La distància entre el parament i la bastida serà inferior a 45 cm.
- S'haurà de mantenir l'horitzontalitat de la bastida.
- Qualsevol bastida penjada junt a l'aparell d'hissat haurà de disposar d'un mecanisme anticaiguda.

Bastides de cavallets.

- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

Màquina de trepar.

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

Pistola fixa-claus

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empri la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.



Perforadora portàtil

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituida.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

Colissa elèctrica

- Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.
- Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
- Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.
- No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.
- No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.
- No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.
- Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.
- Substueixi immediatament els discos gastats o esquerdat.
- Eviti dipositar la regatadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.
- No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.
- Desconnecti la regatadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
- Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.
- Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
- El personal que manipuli la regatadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

Màquina portàtil de forjar

Es tracta d'una màquina que serveix per tallar, desbarbar i gravar rosques als tubs per conduccions metàl·liques d'aigua, gas i fontaneria en general.

Els operaris de manejar les màquines de forjar han de ser experts en el seu ús, i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.

S'ubicarà al lloc destinat per fer-ho, evitant riscos a la resta de personal de l'obra.

Les màquines de forjar, per instal·lar a l'obra, compliran els següents requisits:

- Les transmissions per politges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
- Els punts de greixatge estaran situats a llocs que no impliquin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.
- Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.



- Estaran dotades de retorn automàtic de la clau d'estrènyer quan s'acabi la pressió de l'operari sobre ella.
 - Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o enganxades.
- Les màquines de forjar seran alimentades elèctricament mitjançant un cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en combinació amb els quadres disjuntors diferencials del quadre general de l'obra.
- En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol "prohibit d'utilitzar al personal no autoritzat".

Instal·lacions d'Higiene i Benestar:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats.
- construïdes a l'obra.
- Casa veïna per aquets menesters

Als tres casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- Vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal.

Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.



3.- NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A L'OBRA

PLEC DE PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.



- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989. de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMONTABLES PER A OBRES. O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O. 26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC



Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball i manteniment.

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional

U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens.

U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.

U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.

U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció

U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.

U.N.E.-E.N. 355: 1993

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.

U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils.

U.N.E.-E.N. 360: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes

U.N.E.-E.N. 362: 1993



d'altura.Connectors.

Equips de protecció individual contra caigudes

U.N.E.-E.N. 363: 1993

d'altura.Sistemes anticaigudes.

Equips de protecció individual contra la caiguda
d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i
marcat.

U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscare.Requisits,
assaigs, marcat.

U.N.E. 81 233: 1991

E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces
facials. Connexions per rosca estàndard.

U.N.E. 81281-1: 1989

E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces
facials. Connexions per rosca central.

U.N.E. 81281-2: 1989

E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces
facials. Connexions roscades de M45 x 3.

U.N.E. 81281-3: 1992

E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits,
assaigs, marcat.

U.N.E. 81282 : 1991

E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra
partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81284 : 1992

E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i
filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81285 : 1992

E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire
fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt
broquet.Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 138:1995

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire
comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o
adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs,
marcat.

U.N.E.-E.N. 139:1995

Equips de protecció respiratòria. Semimàscare filtrants
de protecció contra partícules. Requisits, assaigs,
marcat.

U.N.E.-E.N. 149:1992

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles
autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o
dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els
microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de
prestacions.

U.N.E.-E.N. 374-1:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els
microorganismes. Part2: Determinació de la
resistència a la penetració.

U.N.E.-E.N. 374-2:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els
microorganismes. Part3: Determinació de la resistència
a la permeabilitat dels productes químics.

U.N.E.-E.N. 374-3:1995

Guants de protecció contra riscos mecànics.

U.N.E.-E.N. 388:1995

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).
Requisits generals pels guants.

U.N.E.-E.N. 407:1995

U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la
contaminació radioactiva.

U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manoples de material aïllant per treballs
elèctrics.

U.N.E.-E.N. 60903:1995



VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

La Fatarella, octubre de 2023

L'arquitecta municipal,
Neus Viñals i Belart

