MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLÈS

AGOST 2023

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLÈS

ARQUITECTE
Xavier Andreu Barrera

PROJECTE EXECUTIU DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLÈS

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG1. OBJECTE DEL PROJECTE
MG2. AGENTS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA, NORMATIVA URBANÍSTICA
MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
MD3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC0. CONSIDERACIONS GENÈRIQUES
MC1. TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
MC2. MOVIMENT DE TERRES
MC3. OBRA CIVIL
- Fonaments i murs de contenció
- Tancaments
- Paviments
- Senyalítica

MC4. INSTAL·LACIONS
- Instal·lació d'electricitat

AN. ANNEXES AL PROJECTE

AN1. FOTOGRAFIES
AN2. NORMATIVA APLICABLE
AN3. CÀLCULS ELÈCTRICS
AN4. ANNEXES AL PROJECTE:
- AN4.1. MANIFESTACIÓ EXPRESSA QUE EL TREBALL COMPRÈN UNA OBRA COMPLETA.
- AN4.2. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1/10.000 – 1/1.000
02. ESTAT ACTUAL. PLANTA	1/400
03. ESTAT ACTUAL. ENDERROCS i DESMUNTATGES	1/400
04. PROPOSTA. PLANTA	1/400
05. PROPOSTA. ALÇATS	1/400
06. PROPOSTA. PLANTA. COTES	1/400
07. ESTRUCTURA. PLANTA I DETALLS	VARIES
08. PAVIMENTS I MOBILIARI	1/400
09. TANCA	1/350
10. DETALL TANQUES	VARIES
11. TANCA EST. SECCIONS	1/50
12. TANCA SUD i OEST. SECCIONS	1/50
13. PORTA 4 I PORTA 2	1/20
14. PORTA 3	1/20
15. PÒRTA 1	1/20
16. VIAL ACCÈS	VARIES
17. INSTAL·LACIONS	1/400
18. IMPLANTACIÓ D'OBRA	1/400

III. PLEC DE CONDICIONS

PCT. PLEC DE CONDICIONS GENERALS I PARTICULARS

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PR1. AMIDAMENTS
PR2. QUADRE DE PREUS NÚM.1
PR3. QUADRE DE PREUS NÚM.2
PR4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
PR5. PRESSUPOST
PR6. RESUM DEL PRESSUPOST

V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DC2. GESTIÓ DE RESIDUS
DC3. CONTROL DE QUALITAT
DC4. PROJECTE FECSA

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG.1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte d'execució correspon a l'encàrrec de l'Ajuntament de Mollet del Vallès de la redacció del projecte executiu del Nou accés i els Nous Tancaments al Camp Municipal de Futbol de Can Vila a Mollet del Vallès.
Els tècnics municipals han realitzat prèviament un avantprojecte que fixa les característiques principals del projecte.
.

MG.2. AGENTS

Projecte:
Projecte d'Execució de la Nova entrada i Nous tancaments del Camp Municipal de Futbol de Can Vila a Mollet del Vallès.

Emplaçament:
Camí de Can Vila, s/n.
08100 Mollet del Vallès

Promotor/s:
Ajuntament de Mollet del Vallès.
Representat per NIF
Adreça: Plaça Major, 1, 08100 Mollet del Vallès

Redactor/s:
Xavier Andreu Barrera
NIF.: 35.053.966-B
Col·legiat 22.345 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya
Correu electrònic xavier.bia@gmail.com
Telèfon: 645 376 560
Adreça: Carrer Còrsega, 296, 4rt 2a; 08026 Barcelona

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'instal·lacions:
MOSE, Serveis d'Enginyeria, S.L.U.P.
Correu electrònic tecnics@mose.cat
Telèfon: 93 427 54 55
Adreça: Carrer Canigó, 84, Baixos 4a; 08031 Barcelona

MG 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de Gestió de Residus	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Pla de Control de Qualitat	Redactat pel mateix arquitecte projectista

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. Informació prèvia

1.0.1.- ANTECEDENTS DE PARTIDA I DADES D'ENTORN

S'intervé al Camp Municipal de Futbol Juan Bocanegra, situat al Camí de Can Vila, sense número a Mollet del Vallés, així com a la zona d'accés al mateix equipament i a una porta secundaria de l'Escola Municipal d'Educació Especial de Can Vila.

1.0.2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La finalitat de la redacció d'aquest projecte es la renovació del tancament existent de l'equipament així com la construcció d'un nou accés al Camp Municipal de Futbol Juan Bocanegra.

Així, es desplaça la porta d'accés a l'equipament municipal apropant-lo cap al Camí de Can Vila, plantejant un nou accés tant per vehicles com peatonal.
Al mateix temps es renova el tancament existent, adequant-lo a les especificacions anteriorment descrites.

El projecte també contempla l'adequació de l'escomesa elèctrica al projecte redactat per FECSA per la modificació la de l'escomesa actual. Es realitzarà un tram soterrat fins al quadre existent aprofitant la substitució de la tanca lateral que limita amb el Camí de Can Vila.

S'incorporen al present projecte tots els elements gràfics, numèrics i descriptius necessaris per a definir a nivell constructiu i valorar a nivell econòmic el conjunt d'aquestes obres.

1.0.3.- NORMATIVA URBANÍSTICA I ALTRES NORMATIVES DE PLANEJAMENT DE COMPLIMENT

Planejament Vigent:

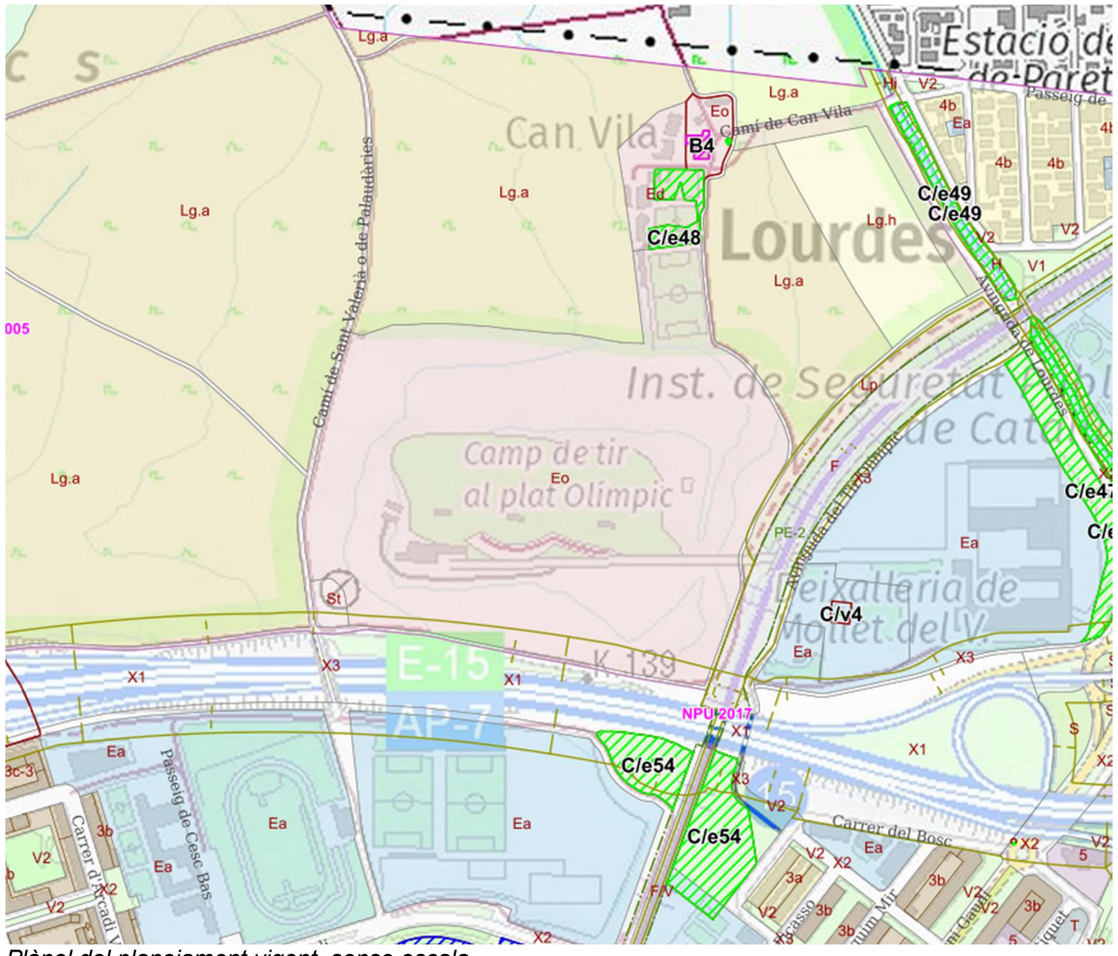
Tots els espais on està previst els treballs estan qualificats amb la clau d'**Equipament**, si bé es tracta de sòl no urbanitzable, i de terrenys compresos dins de l'àmbit P.E.I.N.

La normativa vigent és:

POUM 2005 - Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Mollet del Vallès (POUM), aprovat definitivament en data 20 d'octubre de 2004, verificat el seu text refós en data 18 de maig de 2005 (publicat en el DOGC en data 27 de juliol de 2005), vigent en l'àmbit comprès a l'ACTUR de Santa Maria de Gallecs (El POUM ha estat declarat nul de ple dret en la resta del seu àmbit per la Secció Cinquena de la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Suprem, en data 11 de febrer de 2016 mitjançant Sentència dictada en el recurs de cassació núm. 1576/2014, i en data 24 de febrer de 2016, interlocutòria de correcció d'error comès en aquesta Sentència).

Avaluació Ambiental:

El projecte que es redacta, no està inclòs en les supòsits que consten en l'annex 2 II 13 de les normes vigents del P.E.I.N., que fa referència a Obres, instal·lacions o activitats sotmeses a avaluació prèvia d'impacte ambiental.
.



Plànol del planejament vigent, sense escala

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

MC.0.- CONSIDERACIONS GENÈRIQUES

Abans de començar l'obra caldrà que l'empresa constructora realitzi el Pla de Seguretat i Salut que haurà de ser aprovat per l'Ajuntament de Mollet del Vallès mitjançant un informe previ del Coordinador de Seguretat i Salut.

També abans del començament dels treballs caldrà que l'empresa constructora realitzi la corresponent comunicació d'obertura del centre de treball tal com es detalla en la normativa vigent de seguretat i salut a les obres de construcció.

En tots els treballs caldrà mantenir les mesures oportunes de seguretat per evitar tot tipus de danys i accidents de persones, eines i/o màquines, segons s'especifica al corresponent Estudi de Seguretat i Salut)

MC.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Treballs previs
S'instal·larà una tanca d'obra (per trams) que garanteixi la seguretat de l'obra i de l'equipament.

Es desmuntarà els elements de mobiliari (llumeneres, cistelles, tanques,...) existent i s'aplegarà per un posterior aprofitament.

Enderrocs
Es preveu la gestió correcta de la runa sobrant de l'obra i el seu abocament al dipòsit controlat de runes netes i brutes, o a un abocador homologat equivalent.

A l'inici de les obres, caldrà que el contractista presenti un certificat d'acceptació de residus per un gestor autoritzat. En aquest contracte d'un abocador homologat o planta de reciclatge en el cas de runa neta, ha de constar el codi del gestor, el volum i el tipus de residus.
En finalitzar les obres, caldrà també lliurar un certificat final de residus, referent a la quantitat (volum real abocat) i els tipus de residus lliurats. Aquest certificat, juntament amb els comprovants justificatius de pagament, seran presentats a la Direcció de les Obres en el termini màxim d'un mes des de la data de realització d'aquestes partides d'obra.

MC.2.- MOVIMENTS DE TERRES

El capítol de moviment de terres consta de l'excavació de rases i pous per la nova fonamentació que es necessària, determinada en el projecte.

El 2006 es va realitzar un estudi geotècnic dels terrenys al voltant dels nous edificis de l'escola Municipal d'Educació Especial de Can Vila. Es tracta d'uns sondejos fets a uns 150 m a nord de l'emplaçament de les obres, però que identifiquen el paràmetres del sòl.

Segons l'esmentat estudi, les característiques del terreny són:
- Composició: argiles i argil·lites sorrenques.
- Nivell freàtic: situat a 12,40 m de fondària.
- Càrregues admissibles: normals.
- Composició química: sòls no agressius ni expansius.

La quantitat de terres obtingudes en l'excavació i no emprades a l'obra s'hauran de transportar fins a un abocador autoritzat.

En totes les excavacions a realitzar caldrà garantir el pas de les conduccions existents o instal·lacions de qualsevol mena.

L'excavació prevista per a la fonamentació es durà a terme també amb mitjans mecànics. En aquesta fase caldrà extremar les mesures de seguretat per evitar accidents i/o lesions de qualsevol mena.

Pel que fa a l'obertura de les rases de canonades d'evacuació s'haurà de tenir en compte la pendent, s'hi farà un llit de formigó i el replè es realitzarà en tongades de 20 cms. ben regades i compactades.

MC.3.- OBRA CIVIL

Execució de la fonamentació
Es planteja una estructura de formigó armat per fonaments i pels murs de contenció i murs de base de la tanca.

Tancaments
Es planteja un sistema de tanca a base de mòduls d'acer galvanitzat.
S'executaran mostres prèvies dels elements de tancament abans de la seva execució.
Reubicació dels bàculs de la xarxa de protecció.

Paviments
Es reposarà el paviment de gespa artificial existent en el cas que sigui afectat.
A les zones afectades per les obres de la pista i per la fonamentació, es farà una compactació del terreny, una subbase de granular compactada i un paviment d'acabat de 15 cm de formigó HA-25/B/20/IIa, amb un remolinat mecànic i acabat lliscat, armat a una malla de 150x150x8 mm

MC.4.- INSTAL·LACIONS

El projecte contempla una partida corresponent a l'actualització del pressupost de FECSA per l'execució de la modificació de la VARIANT de la línia de BT que alimenta el camp de futbol actualment. Serà necessari fer les gestions amb FECSA per actualitzar el pressupost esmentat.

Es canvia d'ubicació l'actual escomesa, la C.G.P. i el quadre de comptadors. No es modifiquen els quadres elèctrics de comandament de la instal·lació. Es canvien els armaris elèctrics dels bàculs d'enllumenat.
Veure annex del càlculs elèctrics.

Es deixarà una previsió per un futurs servei de porter electrònic i enllumenat a la porta d'entrada.

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

AN.1
FOTOGRAFIES













CAMÍ DE CAN VILA













ACCÈS CAMÍ DE CAN VILA



TANCA SUD







TANCA EST











TANCA SUD





TANCA OEST





AN.2
NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción
RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos
RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

:TE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos
O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

AN.3
CÀLCULS ELÈCTRICS

C20-CAMP FUTBOL MOLLET

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'ESCOMESA DE BT DEL CAMP DE FUTBOL MOLLET

Index	Data	Objecte	Dibuixado	Verificat	Aprovat
A	19/5/2021	Anàlisi inicial	VSG	AMG	AMG

ESTUDI

Societat MOSE Serveis d'Enginyeria
Responsable
Direcció C/. Canigó 84

Codi Postal C/. Canigó
Població Barcelona
Tel 934275455
#MAIL tecnics@mose.cat

CLIENT

Societat EMILI ASENSI
Responsable
Direcció

Codi Postal
Població
Tel
#MAIL

CONTROL

Societat
Responsable
Direcció

Codi Postal
Població
Tel
#MAIL

Indice : A
Provisió de fons APS (Avant Projecte Somer)
Data : 19/5/2021
Tr : MOLLET
PROJECTE: C20
DOC: ANNEX DE CÀLCULS BT
Foli 1 / 5

Archivo : C20_Esq Unif.afr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user

Foli	Notes	Índex	Data	Foli	Notes	Índex	Data
1	Full de presentació	A	19/5/2021				
2	Llistat de folis	A	19/5/2021				
3	Unif. Ind. 8 circuits CGP	A	19/5/2021				
4	Unif. Ind. 8 circuits TMF10	A	19/5/2021				
5	Unif. Ind. 8 circuits QGBT	A	19/5/2021				

C20-CAMP FUTBOL MOLLET

Llistat de folis

Ind.	MODIFICACIONS		
A	Anàlisi inicial		
Data :	19/5/2021	Norma :	REBT11-14

PROJECTE: C20

DOC: ANNEX DE CÀLCULS BT

Foli 2/5

Archivo : C20_Esq Unif.afr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user

Revisió		A						

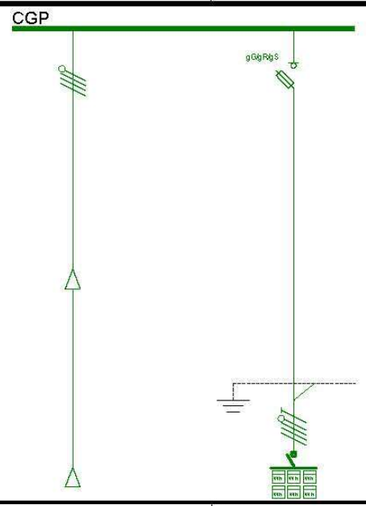
XARXA

Reg.de N	TT
Tensió	400 V

DISTRIBUCIÓ

Normal	ENDESA	
Aig a Munt / Emergència		
Localitzador	CGP	
Designació		

	Normal	Emergència
I Total	249,71 A	
I instal·lada	72,17 A	
Ik3 màx	16000 A	
Ik1 màx	16000 A	
ΔU máx	0,00 %	



CIRCUIT	Localitzador				ENDESA			CGP-EQUIP MESUR													
	Localitz Receptor				CGP			TMF10													
	Designació							Línea General de Alimentación													
	N°	Consum			1	249.71A		1	50kW												
	Alimentació				Normal			Normal													
ENLLAÇ	Jdb Aig a Munt / Ip				/ 32,00 kA			/ 13,97 kA			/		/		/		/		/		/
	Tipus							RZ1-K AS (90°C)													
	Longitud		Ánima		0 m			5 m	Cpure												
	L.Màx prot.							64 m (DU)													
	ΔU Total		ΔU Engeg.		0,00 %			0,04 %													
	Cable							3X(1x95)													
	Neutre		Separat					1x95													
	PE/PEN							1x25													
	Tassa d'harmonics				HR <= 15%			HR <= 15%													
	IB		Iz		249,71 A			72,17 A		214,65 A											
	Ik3 Màx		Ik2 Mín		16000 A		12500 A	15332 A		11829 A											
	Ik1 Mín		If		12800 A			11585 A													
	ID / IN	Cos φ	Engeg.																		
	Selectivitat							No calc													
PROT.	Tipus							INF.160 DIN gG													
	Calibre		Tempo					160 A													
	I△n		△t																		
	Ir		Im / Isd							160 A											
	Im / Isd màx.																				
	Contactor		Relé tèrmic																		
Distribució de les fases					123			123													

C20-CAMP FUTBOL MOLLET

Unif. Ind. 8 circuits CGP

Ind.	MODIFICACIONS
A	Anàlisi inicial

Data: 19/5/2021 Norma: REBT11-14

PROJECTE: C20

DOC: ANNEX DE CÀLCULS BT

Foli 3/5

Archivo : C20_Esq Unif.afr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user

Revisió	A	A						

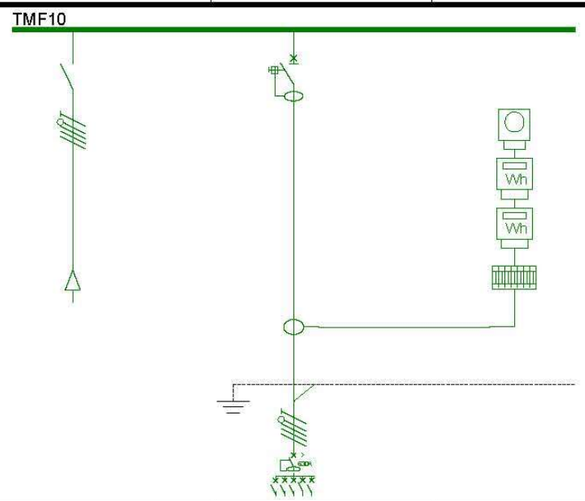
XARXA

Reg.de N	TT
Tensió	400 V

DISTRIBUCIÓ

Normal Aig a Munt Emergència	CGP-EQUIP MESUR
Localitzador	TMF10
Designació TMF1	

	Normal	Emergència
I Total	72,17 A	
I instal·lada	72,17 A	
Ik3 màx	15332 A	
Ik1 màx	14686 A	
ΔU máx	0,04 %	



CIRCUIT	Localitzador		CGP-EQUIP MESUR		QGBT		=CT002=CA001													
	Localitz Receptor		TMF10		QGBT															
	Designació		TMF1		Derivació individual															
	N°	Consum	1	50kW	1	50kW	0													
	Alimentació		Normal		Normal															
ENLLAÇ	Jdb Aig a Munt / Ip		/		/ 9,37 kA		/		/		/		/		/		/		/	
	Tipus		RZ1-K AS (90°C)		RZ1-K AS (90°C)															
	Longitud	Ánima	5 m	Cpure	165 m	Cpure	0 m													
	L.Màx prot.		64 m (DU)		194 m (DU)															
	ΔU Total	ΔU Engeg.	0,04 %		0,85 %															
	Cable		3X(1x95)		3X(1x150)															
	Neutre	Separat	1x95		1x150															
	PE/PEN		1x25		1x50															
	Tassa d'harmonics		HR <= 15%		HR <= 15%															
	IB	Iz	72,17 A	214,65 A	72,17 A	278,61 A														
	Ik3 Màx	Ik2 Mín	15332 A	11829 A	6552 A	4624 A														
	Ik1 Mín	If	11585 A		3087 A															
	ID / IN	Cos φ Engeg.																		
	Selectivitat				Nul·la															
PROT.	Tipus		INV160		S250NE-LCD Type 3															
	Calibre	Tempo	160 A		125 A	100 ms														
	I△n	△t			500 mA	0 ms														
	Ir	Im / Isd			72,17 A	360,8 A														
	Im / Isd màx.				2684 A															
	Contactor	Relé tèrmic																		
Distribució de les fases			123		123															

C20-CAMP FUTBOL MOLLET

Unif. Ind. 8 circuits TMF10

Ind.	MODIFICACIONS
A	Anàlisi inicial

Data: 19/5/2021 Norma: REBT11-14

PROJECTE: C20

DOC: ANNEX DE CÀLCULS BT

Foli 4/5

Archivo : C20_Esq Unif.afr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user

Revisió	A								

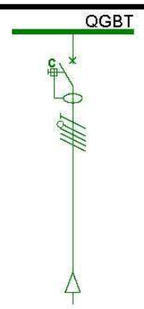
XARXA

Reg.de N	TT
Tensió	400 V

DISTRIBUCIÓ

Normal	QGBT
Aig a Munt	
Emergència	
Localitzador	QGBT
Designació	

	Normal	Emergència
I Total	72,17 A	
I instal·lada	0,00 A	
Ik3 màx	6552 A	
Ik1 màx	4002 A	
ΔU máx	0,85 %	



CIRCUIT

Localitzador				QGBT																			
Localitz Receptor				QGBT																			
Designació																							
N°	Consum			1	50kW																		
Alimentació				Normal																			

ENLLAÇ

Jdb Aig a Munt / Ip				/				/				/				/				/			
Tipus				RZ1-K AS (90°C)																			
Longitud	Ànima			165 m	Cpure																		
L.Màx prot.				194 m (DU)																			
△U Total	△U Engeg.			0,85 %																			
Cable				3X(1x150)																			
Neutre	Separat			1x150																			
PE/PEN				1x50																			
Tassa d'harmonics				HR <= 15%																			
IB	Iz			72,17 A	278,61 A																		
Ik3 Màx	Ik2 Mín			6552 A	4624 A																		
Ik1 Mín	If			3087 A																			
ID / IN	Cos φ Engeg.																						
Selectivitat																							

PROT.

Tipus				C120N																			
Calibre	Tempo			100 A																			
I△n	△t			300 mA	0 ms																		
Ir	Im / Isd				1000 A																		
Im / Isd màx.																							
Contactor	Relé tèrmic																						

Distribució de les fases				123																			

C20-CAMP FUTBOL MOLLET

Unif. Ind. 8 circuits QGBT

Ind.	MODIFICACIONS
A	Anàlisi inicial

Data: 19/5/2021 Norma: REBT11-14

PROJECTE: C20

DOC: ANNEX DE CÀLCULS BT

Foli 5 / 5

Archivo : C20_Esq Unif.afr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user

AN.4
ANNEXES AL PROJECTE

AN2.1. Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa o fraccionada.

D'acord amb els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/95 del 13 de juny) es fa manifestació expressa i justificada de que el present projecte comprèn una **obra completa**.

L'obra es planteja en una sola fase d'execució.

AN2.2. Termini d'execució de les obres.

L'obra tindrà una durada de **3 mesos.**

Les obres hauran de començar amb l'acta de comprovació del replanteig, prèvia aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball redactat per l'empresa constructora adjudicatària.

Cal poder encarregar la tanca a taller mentre s'executa l'obra civil, un cop donat el vist i plau a la mostra de la tanca.

Un cop finalitzades les obres i abans de la seva recepció, el Contractista farà una neteja total de l'obra. Es farà una inspecció i s'aixecarà una acta en la qual es farà constar que l'obra és conforme i es rep provisionalment, o bé que l'obra no es troba en estat d'ésser rebuda, fent-se constar en l'acta els defectes observats i concedint al Contractista per la Direcció Tècnica un termini per a que els esmeni.

Al finalitzar el termini de garantia previst al contracte es procedirà a un nou reconeixement de l'obra, en la mateixa forma i condicions establertes per a la recepció, a l'efecte d'emetre un informe sobre l'estat de les obres; si aquest informe no resulta favorable, es faran constar en l'acta, amb fixació per la Direcció Tècnica del corresponent termini, els defectes que hagin d'ésser esmenats pel Contractista.

Per tal de minimitzar les molèsties als usuaris de l'equipament esportiu, l'empresa encarregada de realitzar les obres presentarà, abans de l'inici de d'aquestes, un programa de l'obra contractada adaptat al termini màxim d'execució, en el qual s'hi especificarà un calendari de desplegament dels treballs a realitzar.

L'empresa constructora s'ocuparà de realitzar les proteccions necessàries i les reserves d'espai que les obres requereixin seguint els criteris establerts per la Direcció de l'obra i el tècnic de mobilitat. En aquest sentit, l'empresa constructora tindrà que preveure el personal específic i adequat, així com de la senyalització, tanques, garlandes lluminoses, etc.

AN2.3. Pressupost per a coneixement de l'Administració

El pressupost d'execució material de l'obra és de **223.083,74 €.**
El pressupost de contracte amb I.V.A. és de **321.218,28 €.**
.

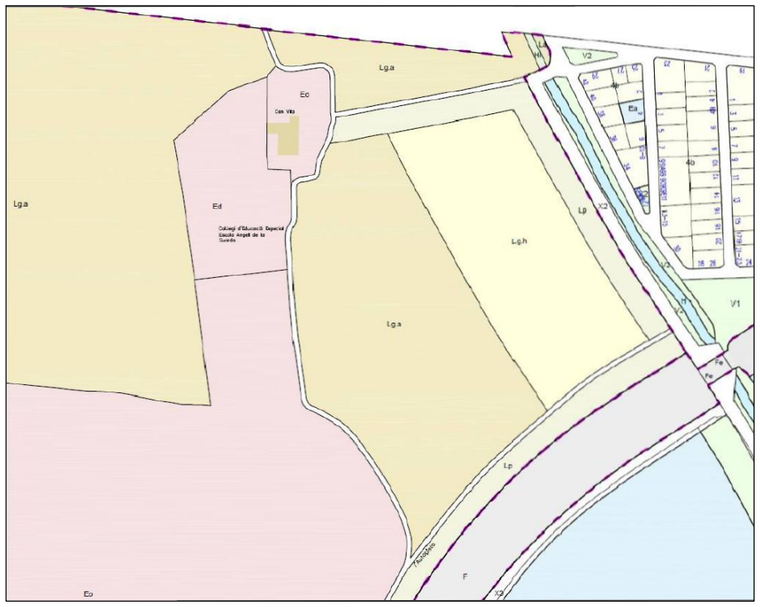
Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

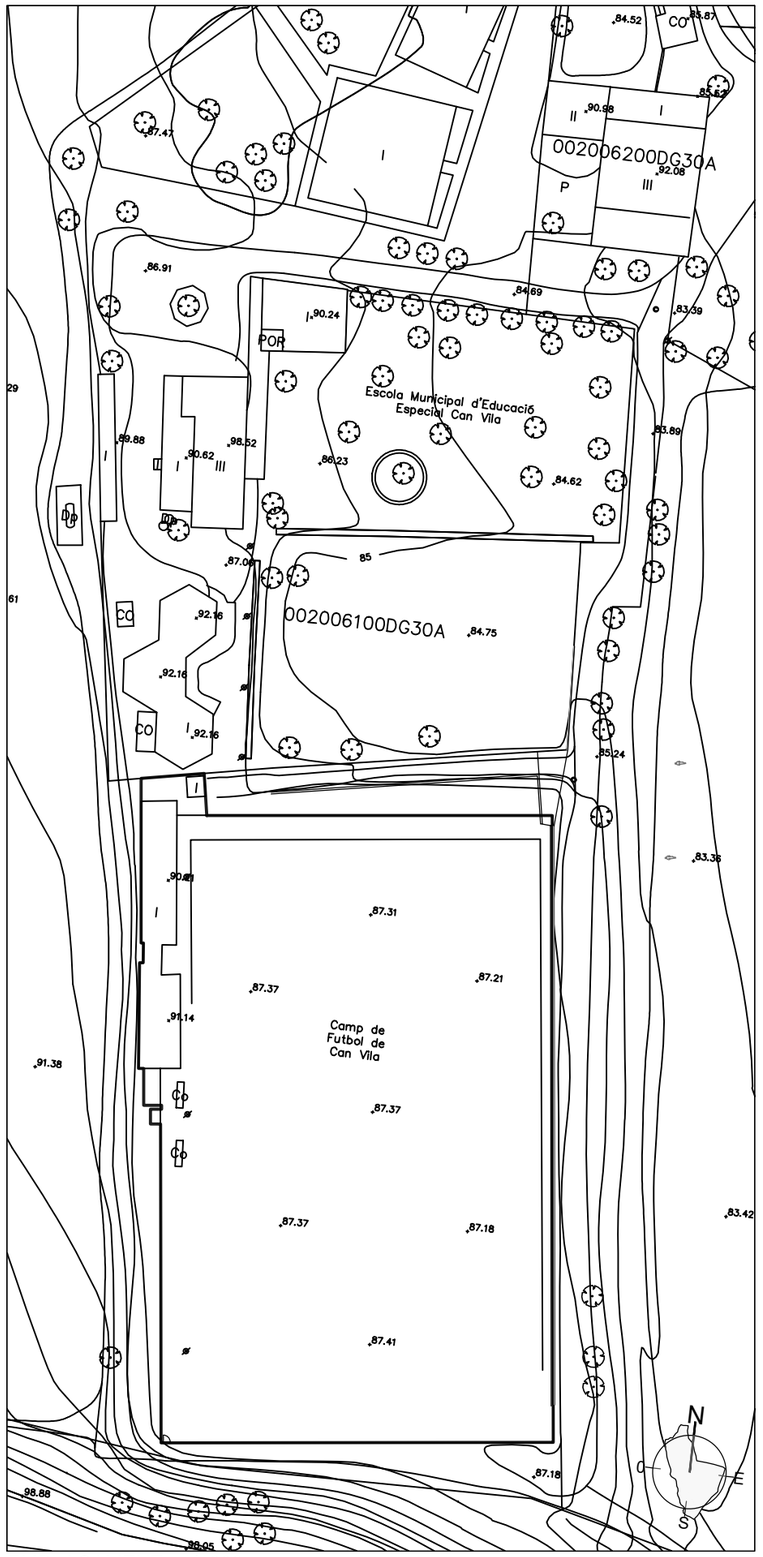
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



EMPLAÇAMENT 1/10.000



PLANEJAMENT



EMPLAÇAMENT 1/1000



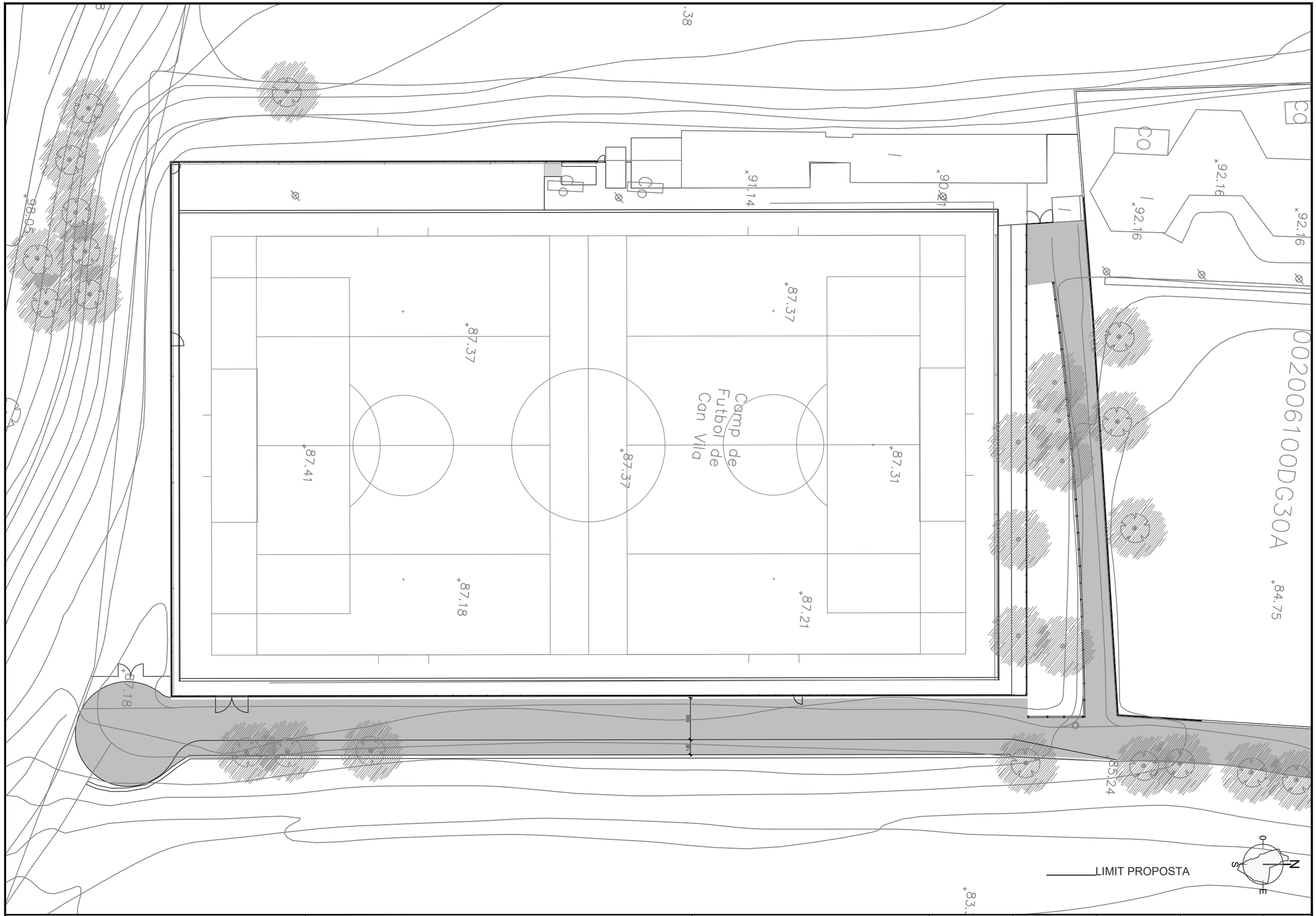
ORTOFOTO 1/1000

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

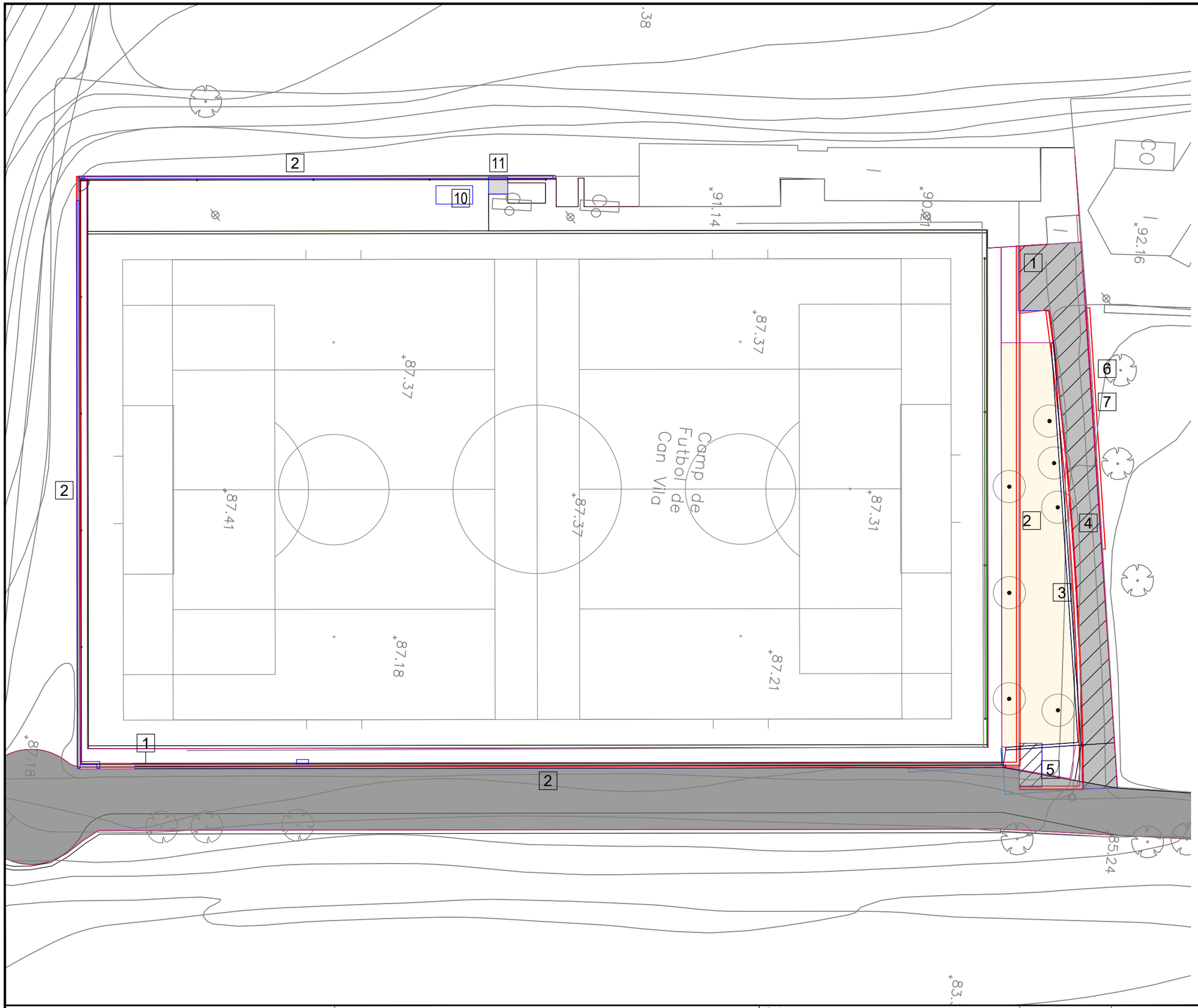
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT

serveis tècnics | v. p. cap Serveis Territorials | diligència d'aprovació | data: AGOST 2023 | escala: VARIES | núm.: 01



Ajuntament de Mollet del Vallès Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures	MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES	plànol ESTAT ACTUAL PLANTA	serveis tècnics	v. p. cap Serveis Territorials	diligència d'aprovació	data AGOST 2023 escala 1/400	núm. 02



1 DESMUNTATGE I RETIRADA PORTA METÀL·LICA A=4m

2 ENDERROC TANCAMENT CAMP FUTBOL

3 ENDERROC MUR CONTENCIÓ EXISTENT

4 ARRENCADA PAVIMENT PAV. ASFALT

5 ARRENCADA PAVIMENT PAV.FORMIGÓ

6 DESMUNTATGE TANCA RECOL·LOCACIÓ TANCA

7 ENDERROC MURET BLOC DE FORMIGÓ 20cm

8 DESMUNTATGE I RETIRADA SUPORT DE FUSTA

9 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT PUBLIC

10 DIPOSIT SOTERRAT MIDES APROX. 4x2x2m

11 RESTITUCIÓ CASETA EQUIP BOMBEIG

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol
ESTAT ACTUAL
ENDERROCS. DESMUNTATGES

serveis tècnics

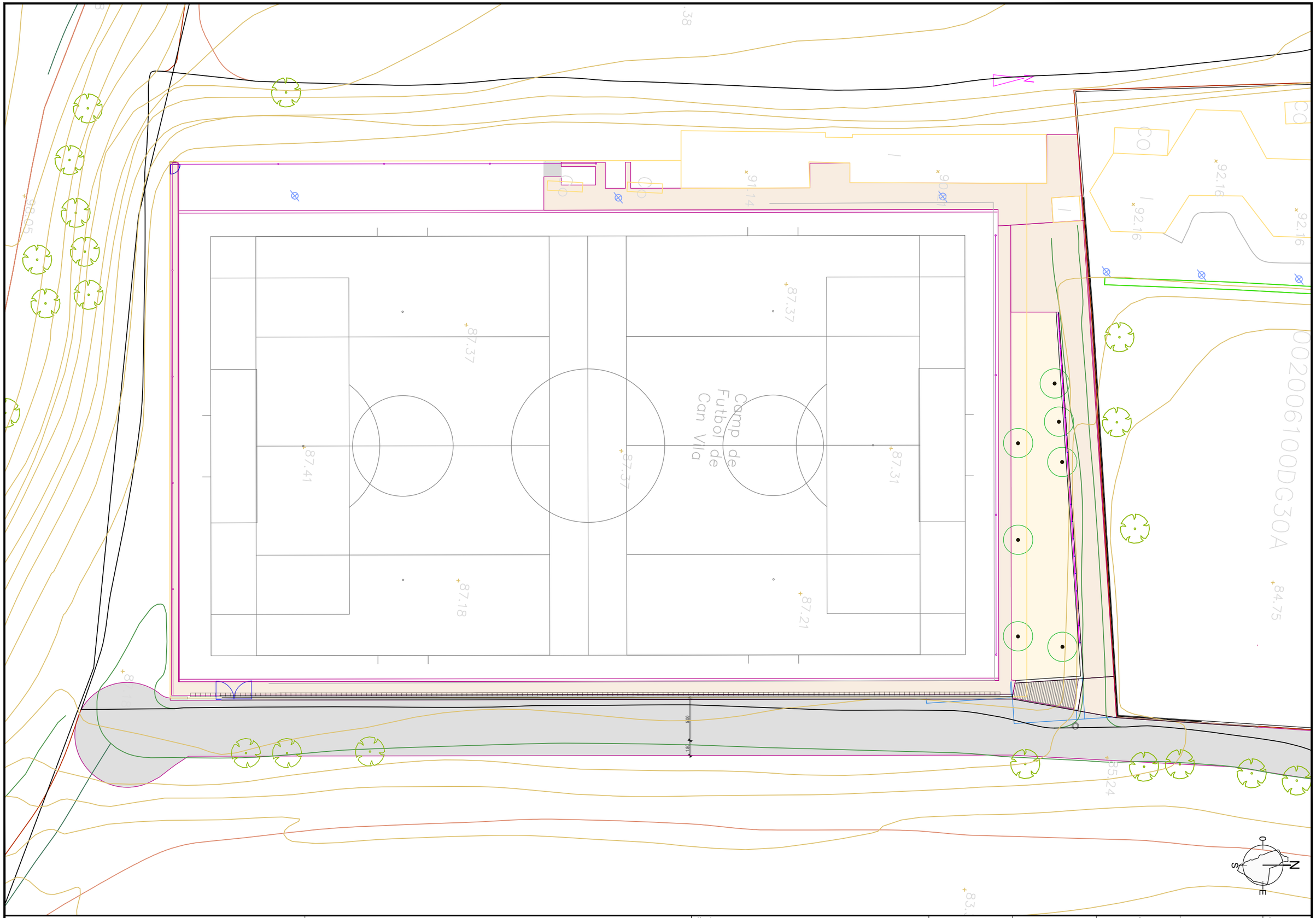
v. p. cap Serveis Territorials

diligència d'aprovació

data
AGOST 2023

escala
1/400

núm.
03



Ajuntament de Mollet del Vallès

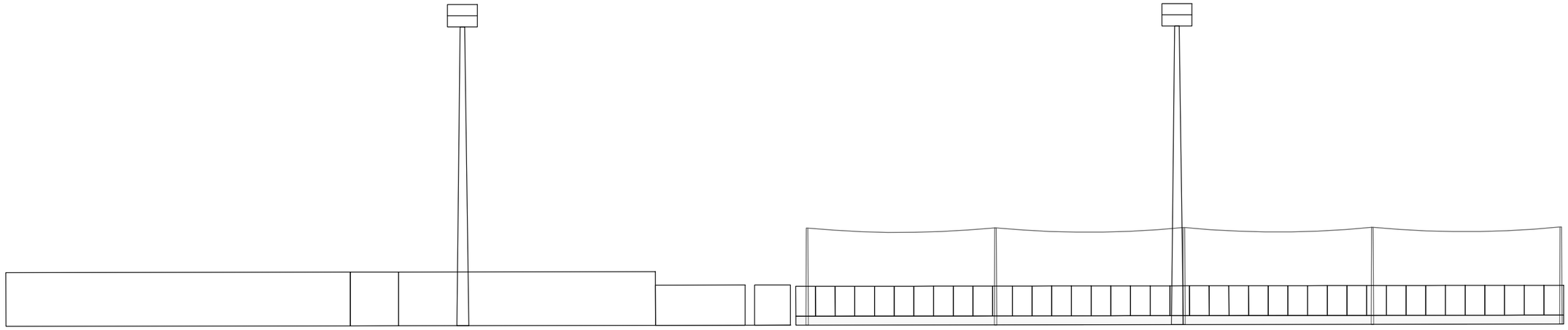
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

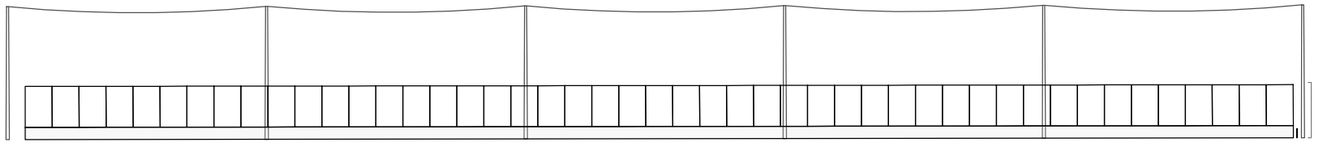
plànol

PROPOSTA
PLANTA

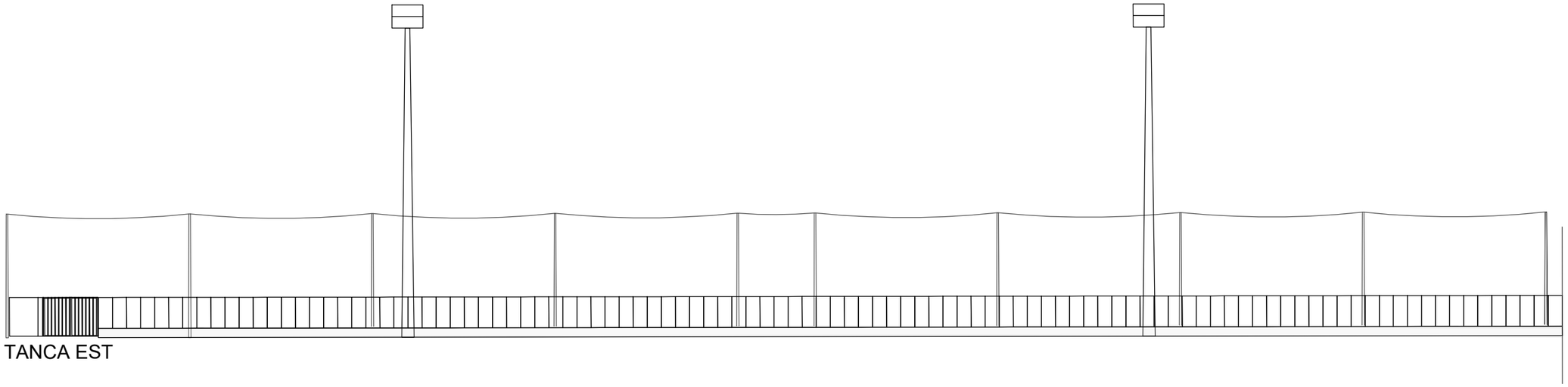
serveis tècnics	v. p. cap Serveis Territorials	diligència d'aprovació	data	núm.
			JUNY 2023	04
			escala 1/400	



TANCA OEST

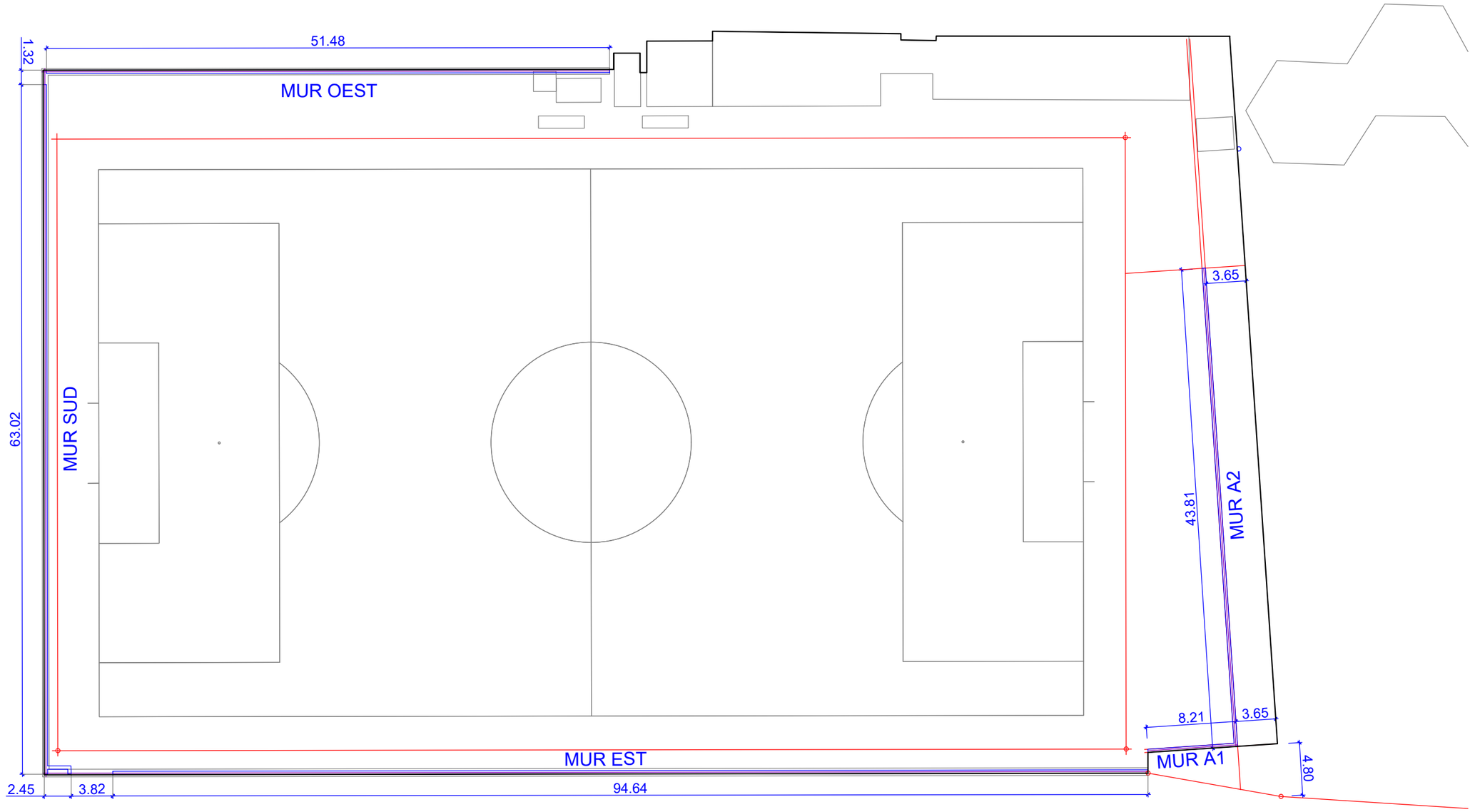


TANCA SUD



TANCA EST

Ajuntament de Mollet del Vallès Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures	MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES	plànol PROPOSTA ALÇATS	serveis tècnics	v. p. cap Serveis Territorials	diligència d'aprovació	data AGOST 2023 escala 1/300	núm. 05



Ajuntament de Mollet del Vallès

Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: COTES. MURS.

serveis tècnics

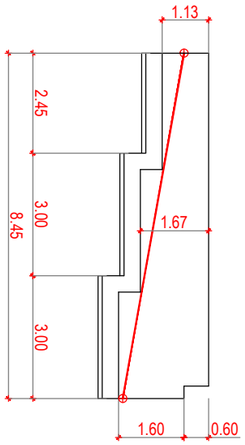
v. p. cap Serveis Territorials

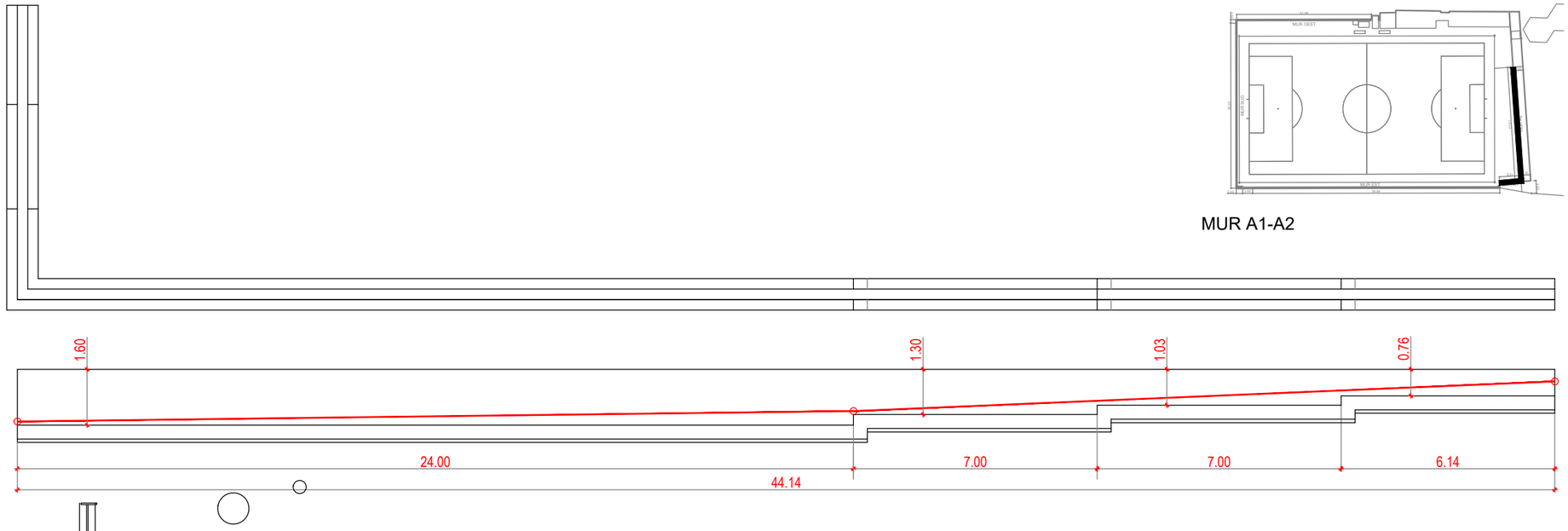
diligència d'aprovació

data: AGOST 2023

escala: 1/400

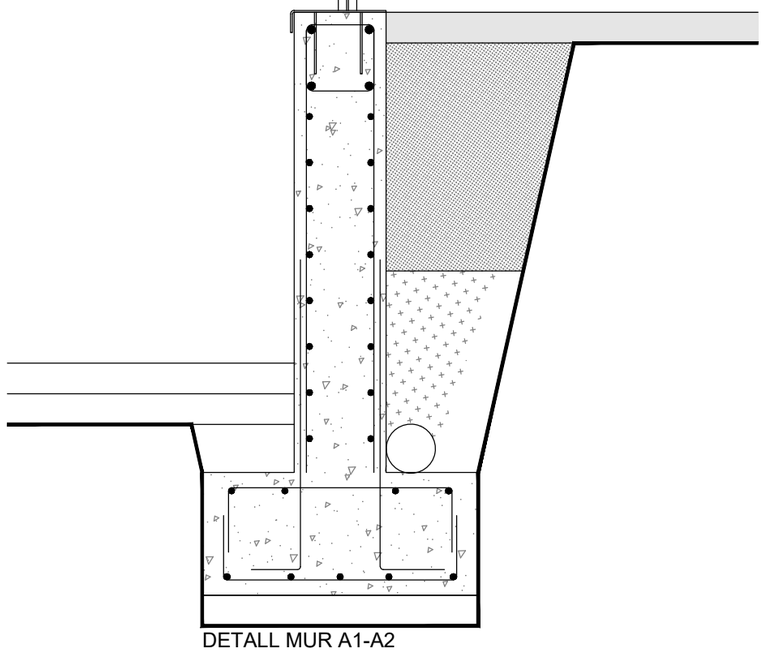
núm.: 06



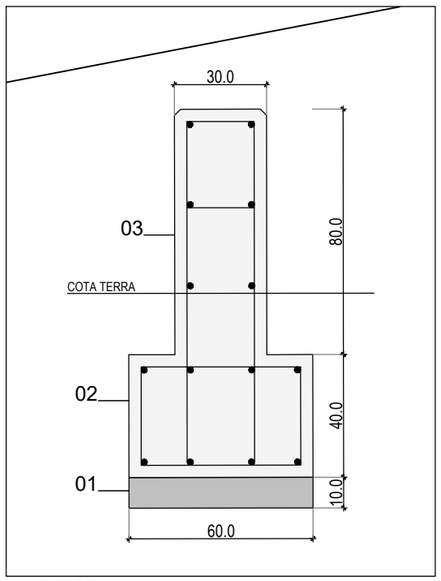


MUR A1-A2

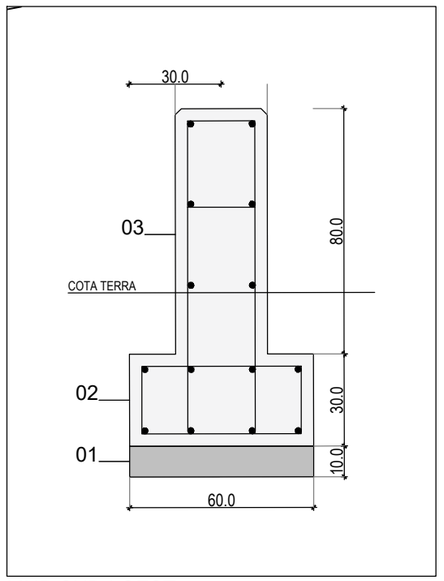
Barana galvanitzada formada per pletines #60x8 mm
i malla electrosoldada en móduls de mides 110x240 cm i
soldada a xapa de 6 mm
Ancorada a mur de formigó amb connectors D12mm



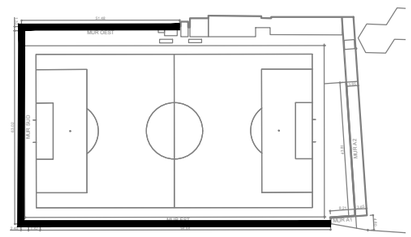
DETALL MUR A1-A2



MUR EST



MUR SUD I OEST



MUR EST, SUD I OEST

01 Formigó de neteja HM-150 e=10 cm
02 Sabata correguda de formigó armat
HA-250 de mides 60x30 cm / 60x40 cm
Armat inf. i sup. 4 d12mm i
estreps d10mm c.20 cm
03 Mur de formigó armat HA-250, e=30 cm.
Armat #d12 mm c.20 cm

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: ESTRUCTURA MURS

serveis tècnics | v. p. cap Serveis Territorials | diligència d'aprovació

data: AGOST 2023

escala: 1/150 - 1/20

núm.: 07

1 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30
Gruix 15 cm AMB MALLA ELECTROSOLDADA
PINTAT AL SULFAT DE FERRO

2 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30
Gruix 15 cm AMB MALLA ELECTROSOLDADA
PINTAT AL SULFAT DE FERRO. ACABAT RATLLAT

3 PAVIMENT ASFALT EXISTENT

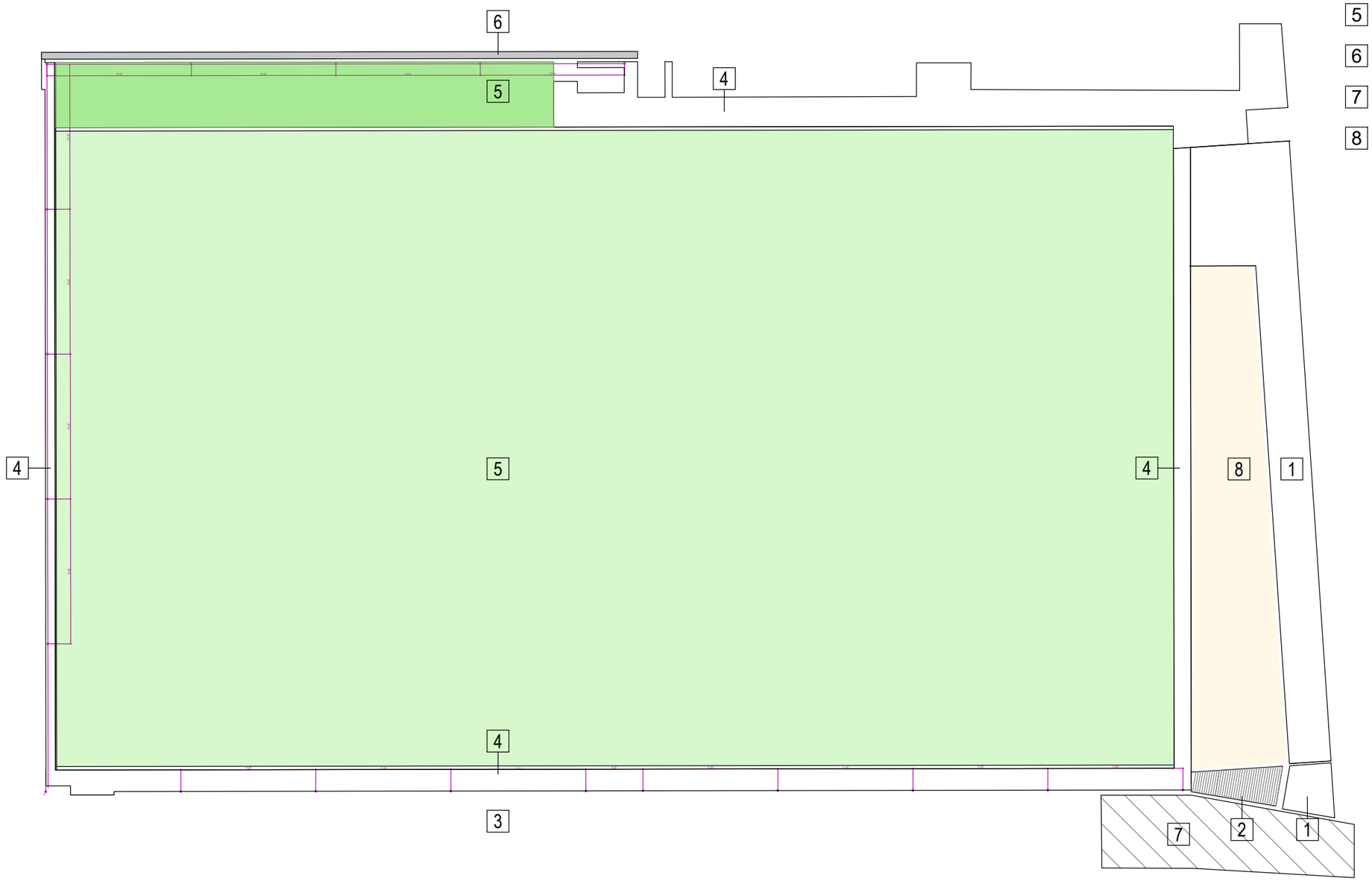
4 PAVIMENT DE FORMIGÓ EXISTENT

5 CAMP DE GESPA ARTIFICIAL EXISTENT

6 CUNETA IN SITU DE FORMIGÓ

7 REPARACIÓ PAVIMENT ASFALT
BLOC DE FORMIGÓ 20cm

8 PAVIMENT DE SAULÓ



Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol
PROPOSTA
PAVIMENTS I MOBILIARI

serveis tècnics

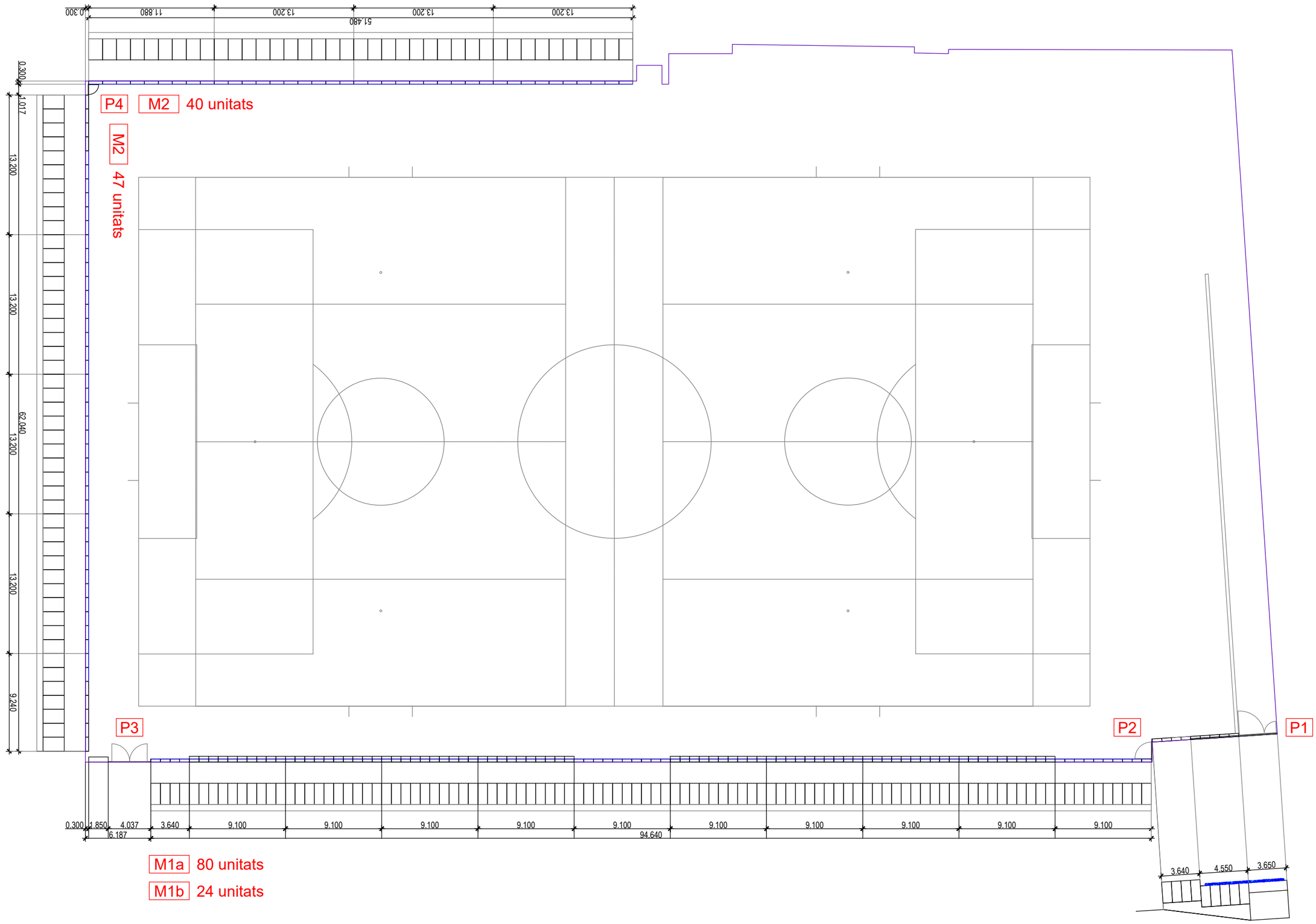
v. p. cap Serveis Territorials

diligència d'aprovació

data
AGOST 2023

escala
1/300

núm.
08



Ajuntament de Mollet del Vallès

Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: SERRALLERIA. PLANTA GENERAL

serveis tècnics

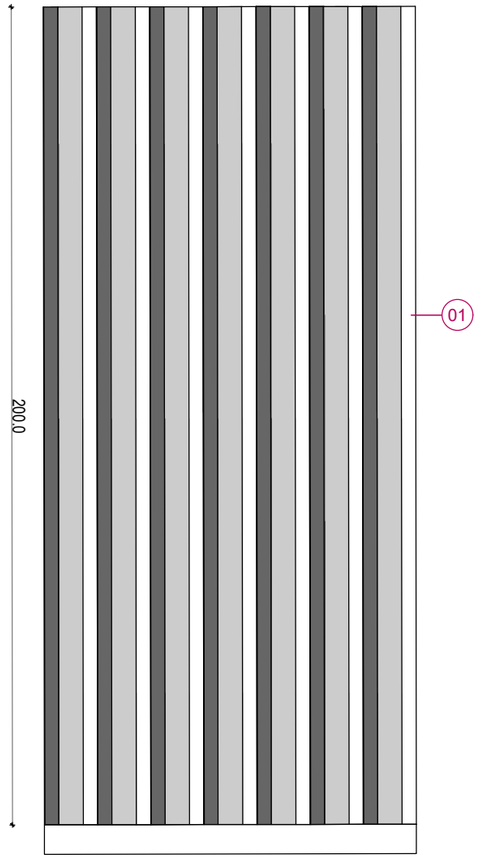
v. p. cap Serveis Territorials

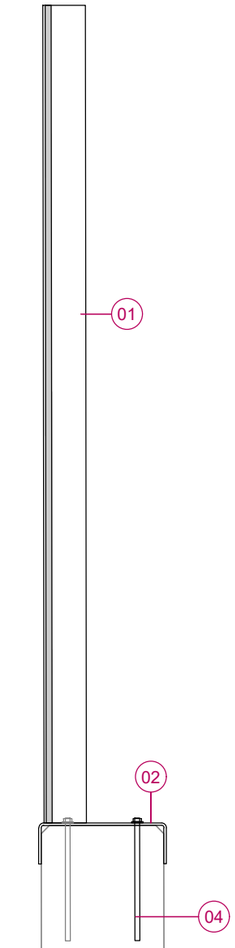
diligència d'aprovació

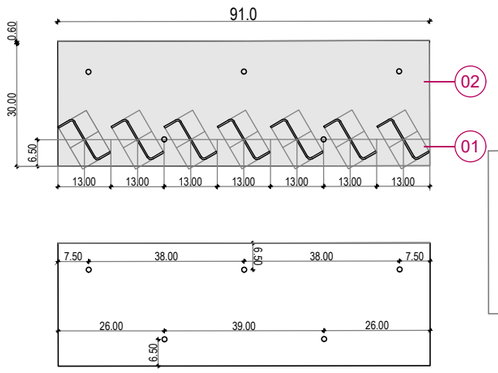
data: AGOST 2023

escala: 1/350

núm.: 09



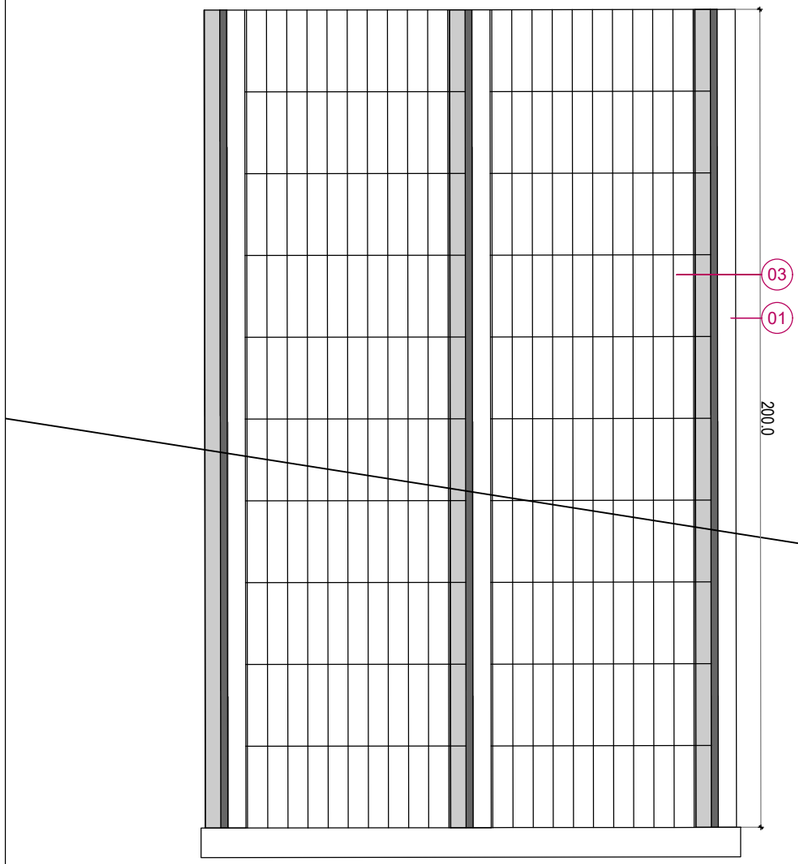


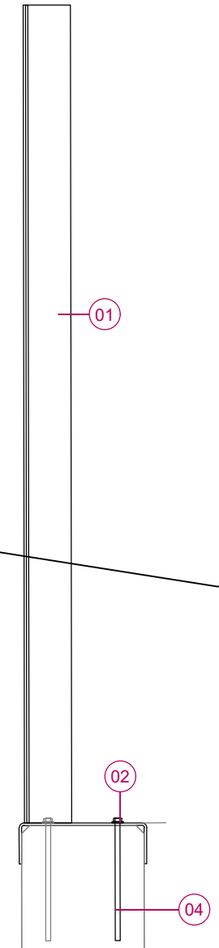


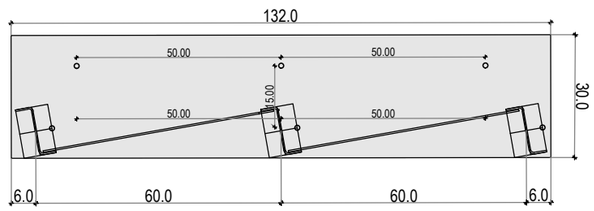
POSICIÓ CONNECTORS

1. Planxa doblegada d'acer galvanitzat e=3mm, de mides 4x12x4 cm. H=2 m.
02. Xapa d'acer galvanitzat e=6mm, ancorada a mur de formigó.
03. Malla electrosoldada #150x50mm e=5mm
04. Connector D16 mm amb resina epoxi (L=300mm)

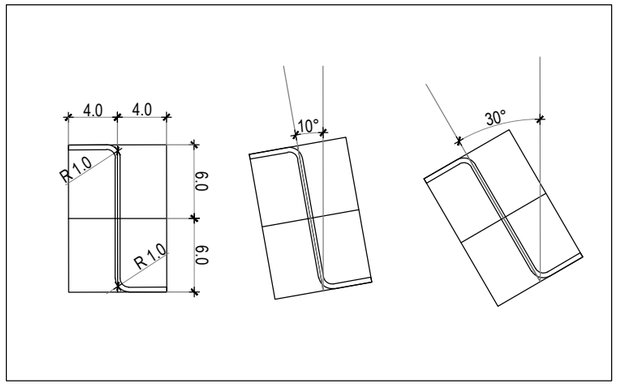
MÒDUL TANCA EST



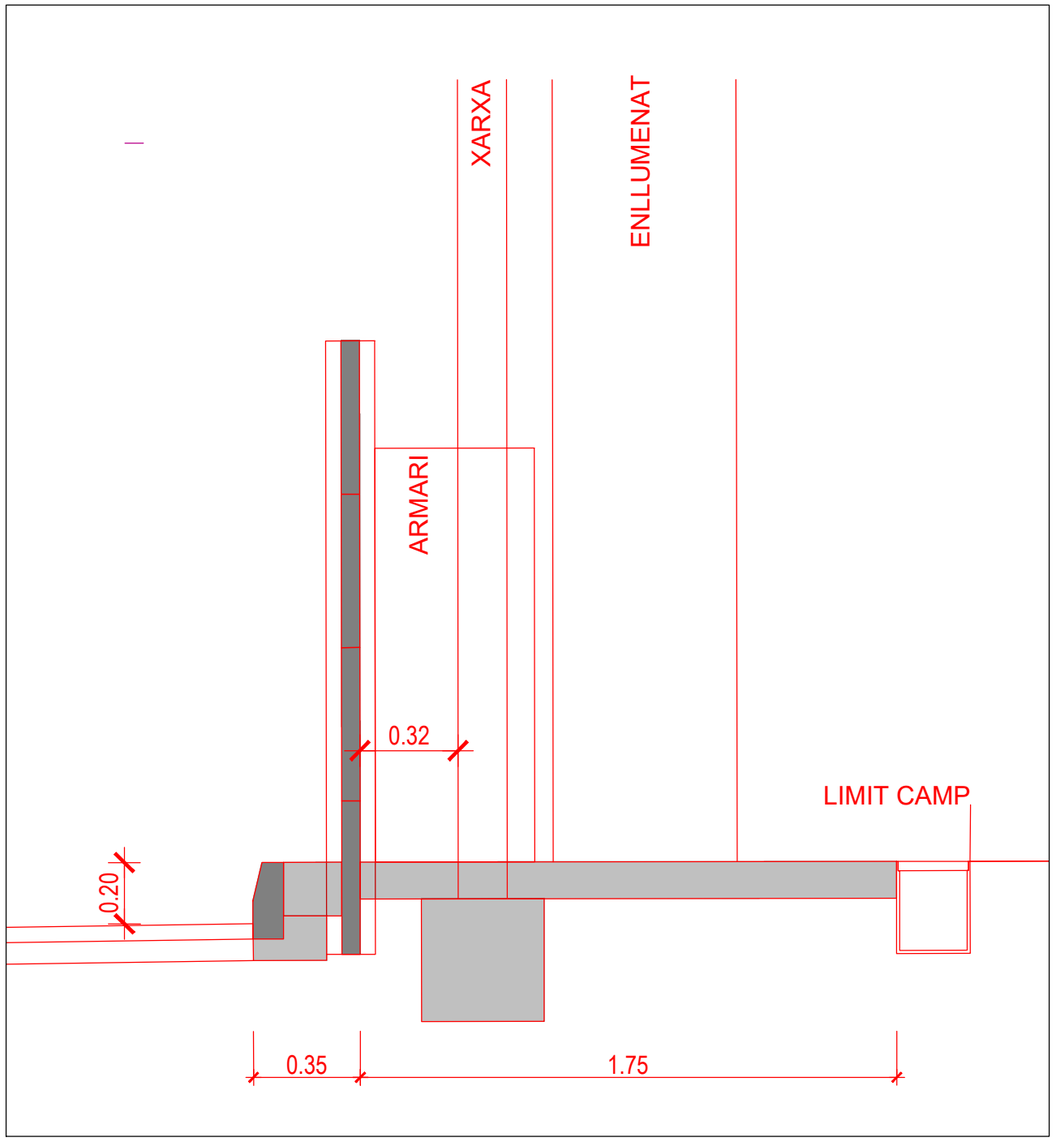




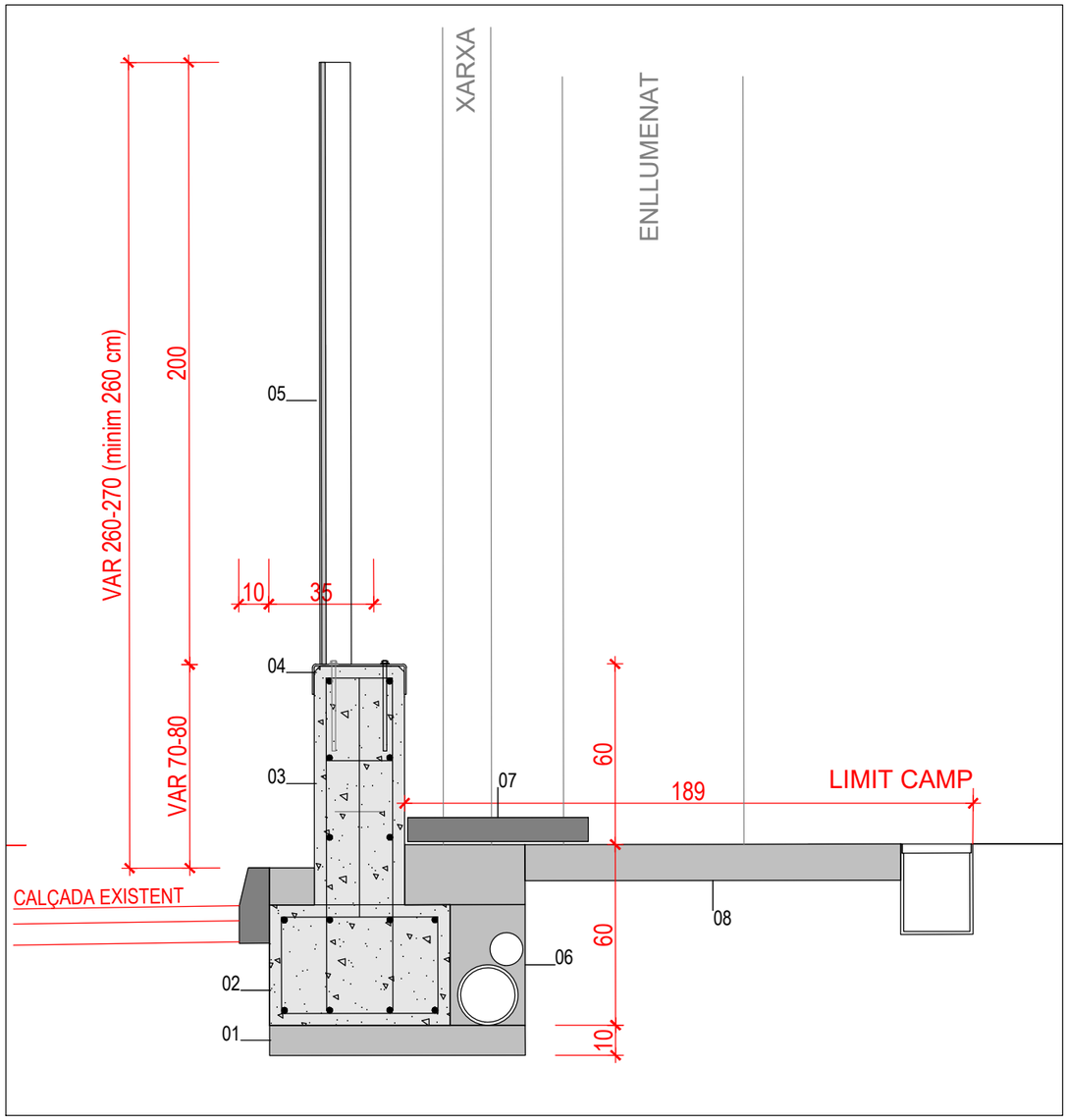
MÒDUL TANCA SUD I OEST



Ajuntament de Mollet del Vallès Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures	MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES	plànol DETALL TANQUES SUD i OEST	serveis tècnics	v. p. cap Serveis Territorials	diligència d'aprovació	data AGOST 2023 escala 1/15 - 1/10 - 1/5	núm. 10



TANCA EST. ESTAT ACTUAL



TANCA EST. PROPOSTA

En vermell tanca preexistent

SECCIÓ TANCA EST

01 Formigó de neteja HM-150 e=10 cm
02 Sabata correguda de formigó armat HA-250 de mides 60x40 cm. Armat inf. i sup. 4 d12mm, estreps d10mm c.20 cm
03 Mur de formigó armat HA-250, e=30 cm. Armat #d12 mm c.20 cm
04 Planxa d'acer galvanitzat e=6mm ancorada a mur de formigó amb connectors D16mm
05 Perfil format per xapa doblegada d'acer galvanitzat e=3mm
06 Conductes instal·lacions en dau de formigó
07 Peça prefabricada de formigó de 60x40x8 cm
08 Paviment de formigó existent

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

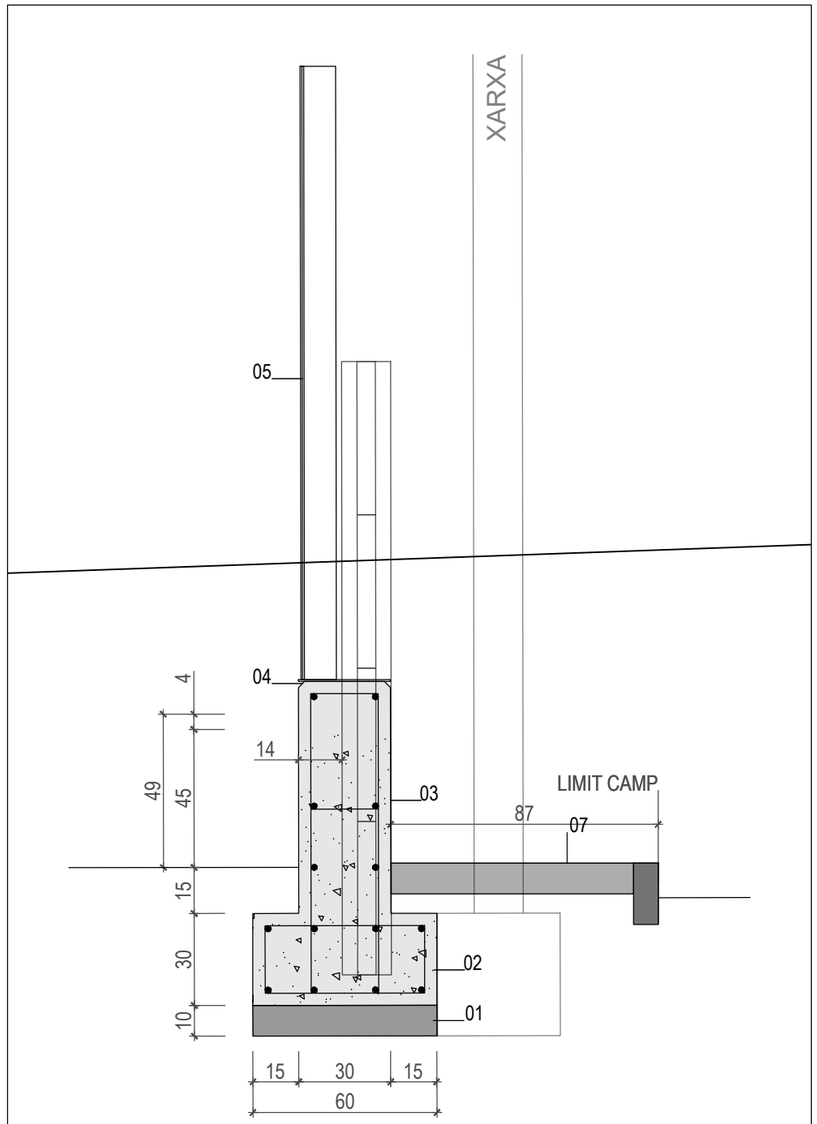
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: TANCA EST. SECCIONS

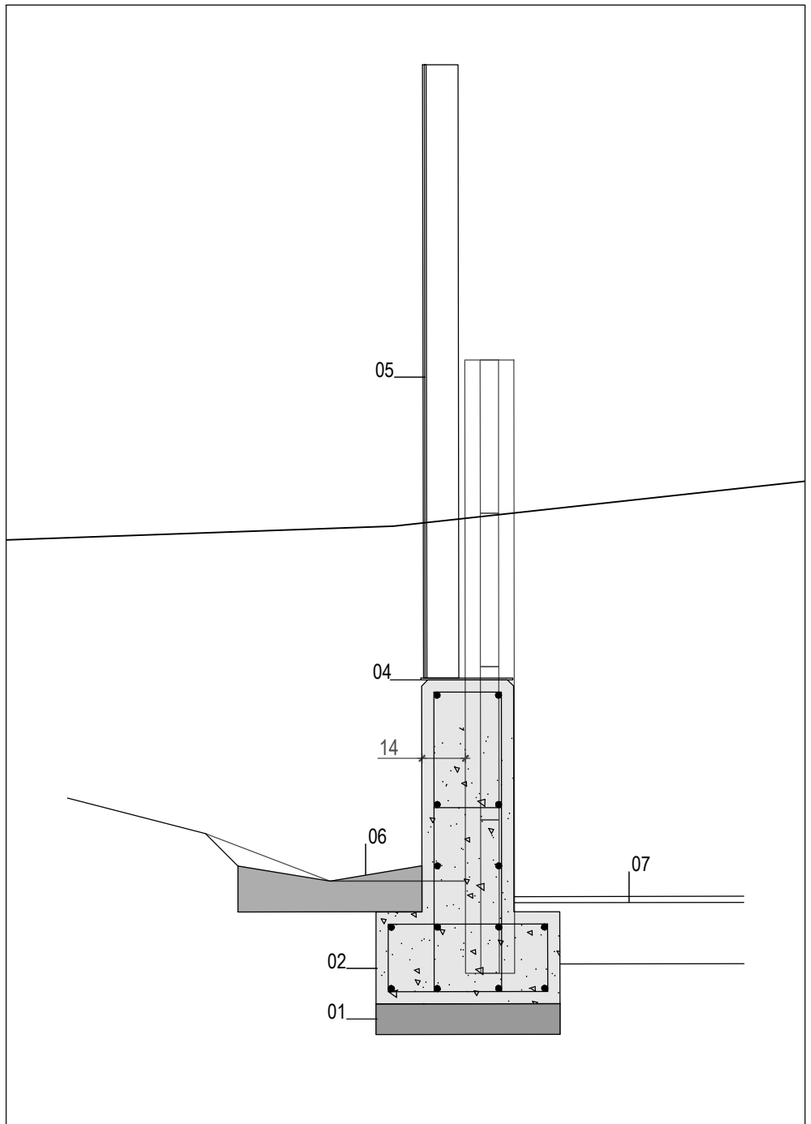
serveis tècnics | v. p. cap Serveis Territorials | diligència d'aprovació

data: AGOST 2023
escala: 1/50

núm.: 11



TANCA SUD. SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

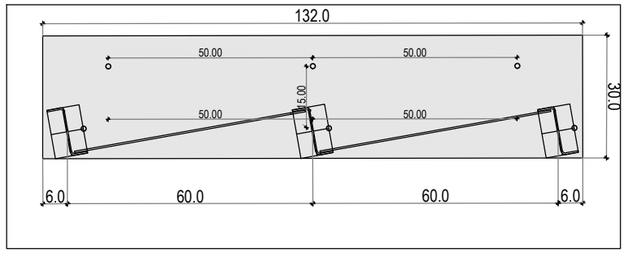


TANCA OEST. SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

En vermell tanca preexistent

SECCIONS TANQUES SUD I OEST

01 Formigó de neteja HM-150 e=10 cm
02 Sabata correguda de formigó armat HA-250 de mides 60x30 cm. Armat inf. i sup. 4 d12mm, estreps d10mm c.20 cm
03 Mur de formigó armat HA-250, e=30 cm. Armat #d12 mm c.20 cm
04 Planxa d'acer galvanitzat e=6mm ancorada a mur de formigó amb connectors D16mm
05 Perfil format per xapa doblegada d'acer galvanitzat e=3mm i malla electrosoldada
06 Cuneta de formigó in situ
07 Paviment existent



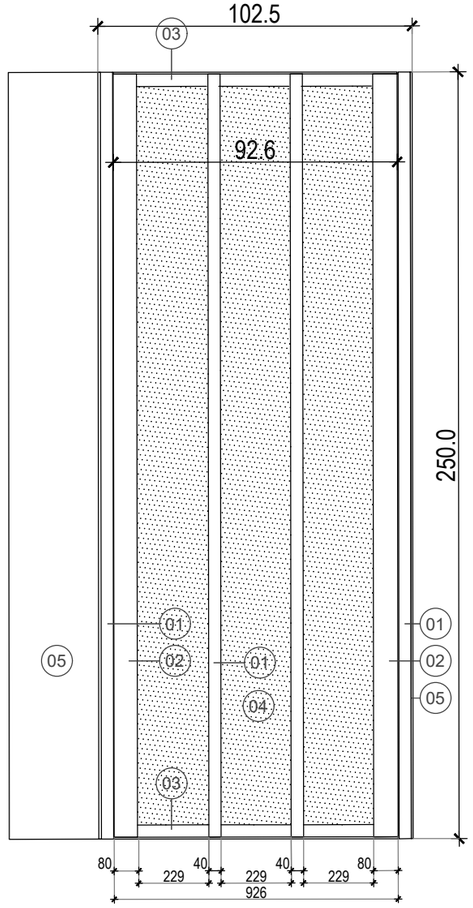
POSICIÓ CONNECTORS

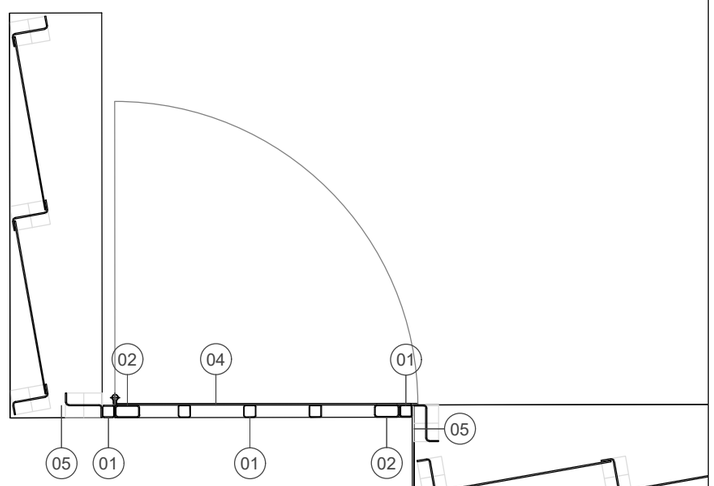
Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

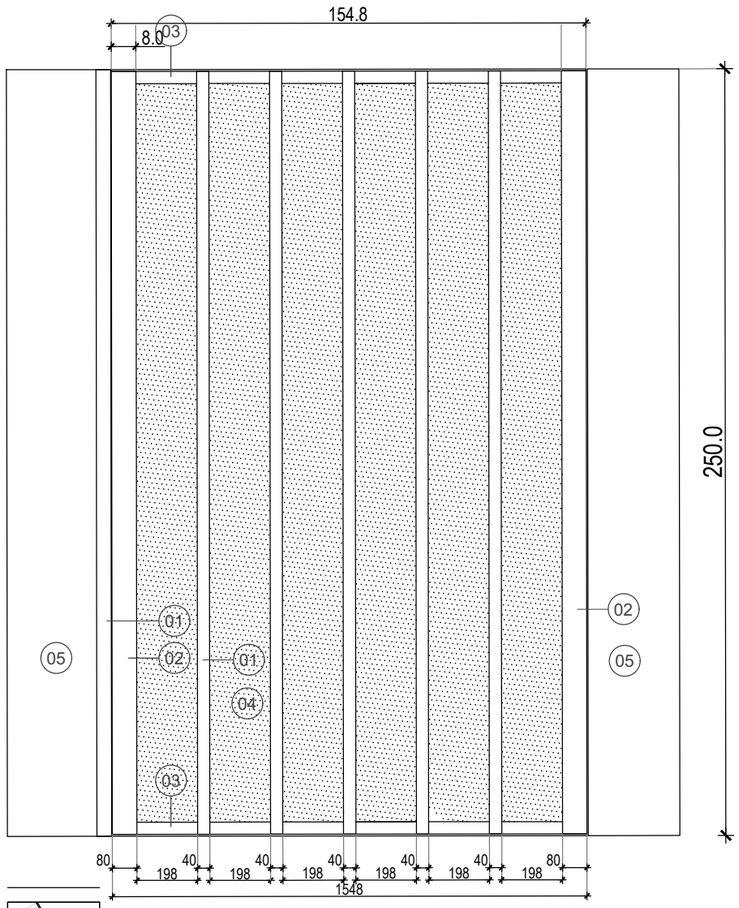
plànol: TANCA SUD I OEST. SECCIONS

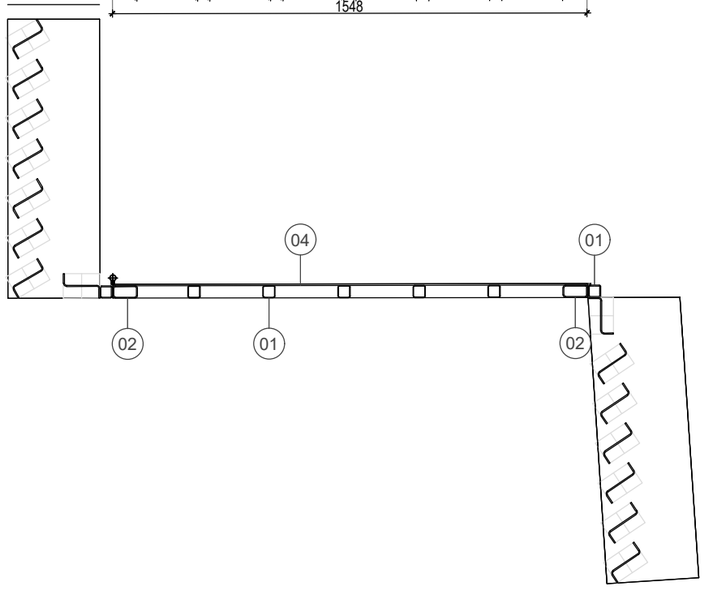
serveis tècnics | v. p. cap Serveis Territorials | diligència d'aprovació | data: AGOST 2023 | escala: 1/20 | núm.: 12





PORTA P4





PORTA P2

01. PERFIL #40x40X2 mm
02. PERFIL #80x40x4 mm
03. L 45x45x4 mm
04. XAPA MICROPERFORADA D'ACER GALVANITZAT e=1,5mm

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: PORTES P4 I P2. DETALL

serveis tècnics

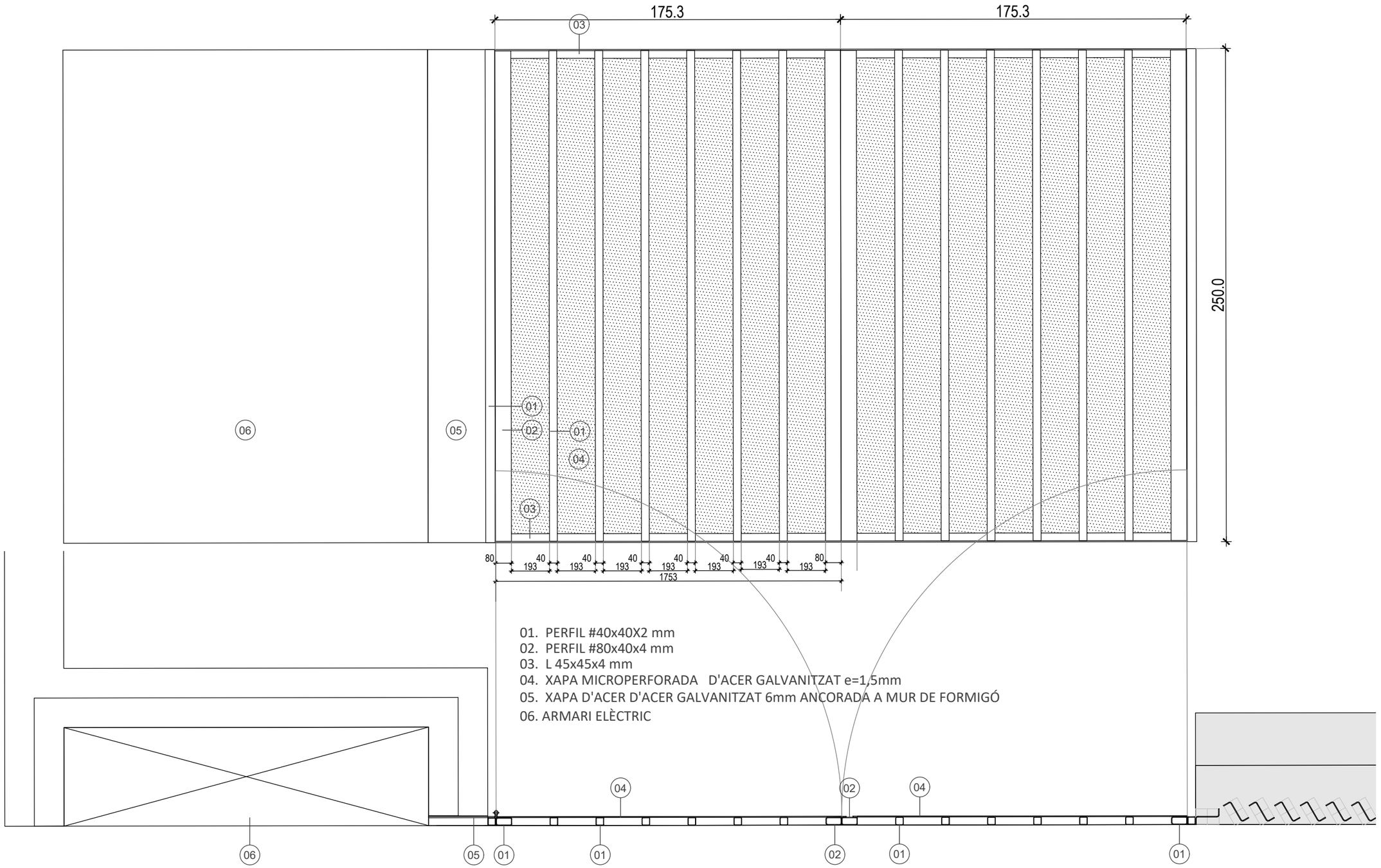
v. p. cap Serveis Territorials

diligència d'aprovació

data: JULIOL 2023

escala: 1/20

núm.: 13



Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: PORTA 3. DETALL

serveis tècnics

v. p. cap Serveis Territorials

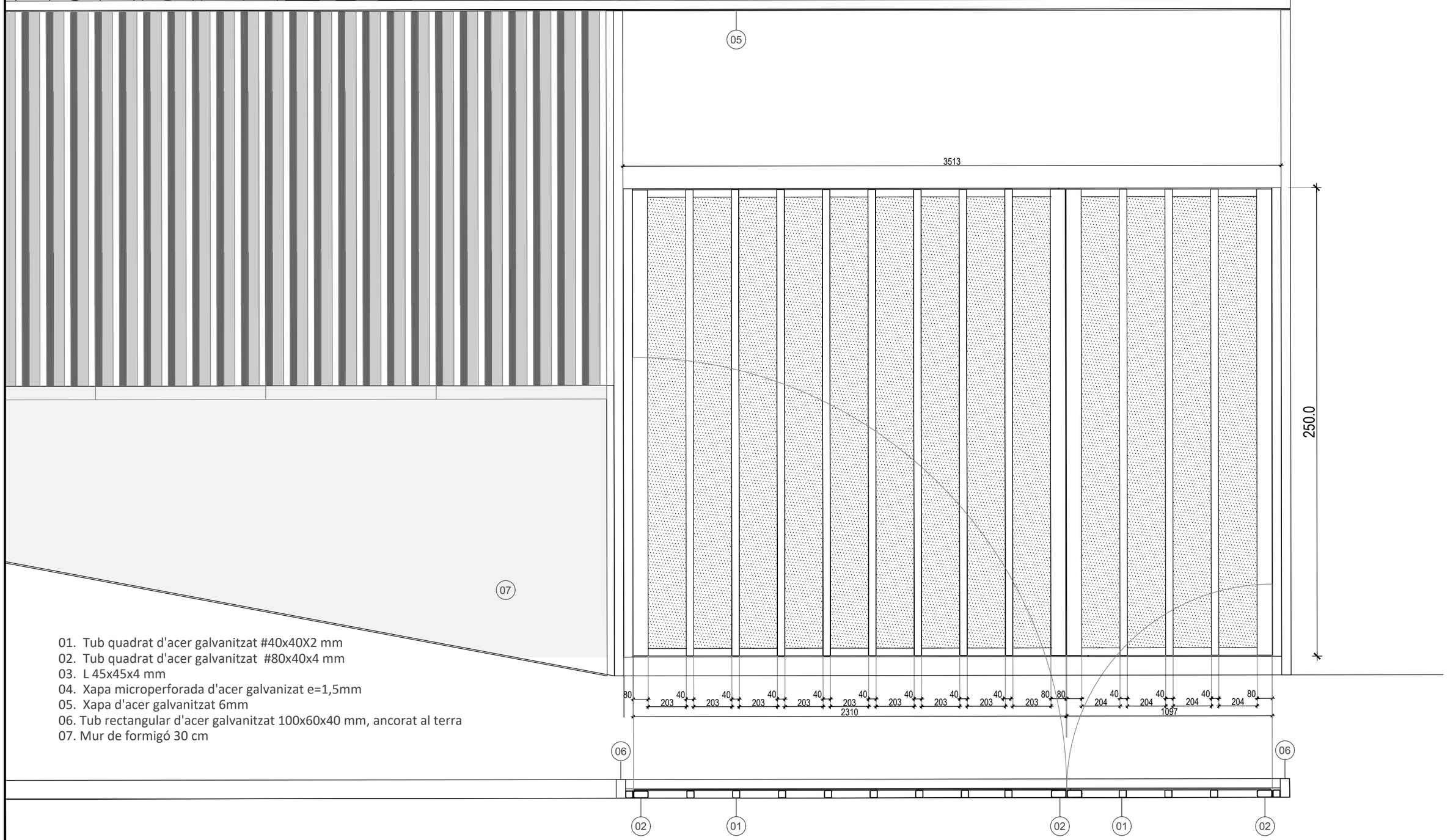
diligència d'aprovació

data: JULIOL 2023

escala: 1/20

núm.: 14

MUNICIPAL DE FUTBOL JUAN BOCANEGRA



01. Tub quadrat d'acer galvanitzat #40x40X2 mm
02. Tub quadrat d'acer galvanitzat #80x40x4 mm
03. L 45x45x4 mm
04. Xapa microperforada d'acer galvanizat e=1,5mm
05. Xapa d'acer galvanitzat 6mm
06. Tub rectangular d'acer galvanitzat 100x60x40 mm, ancorat al terra
07. Mur de formigó 30 cm

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: PORTA 1. DETALL

serveis tècnics

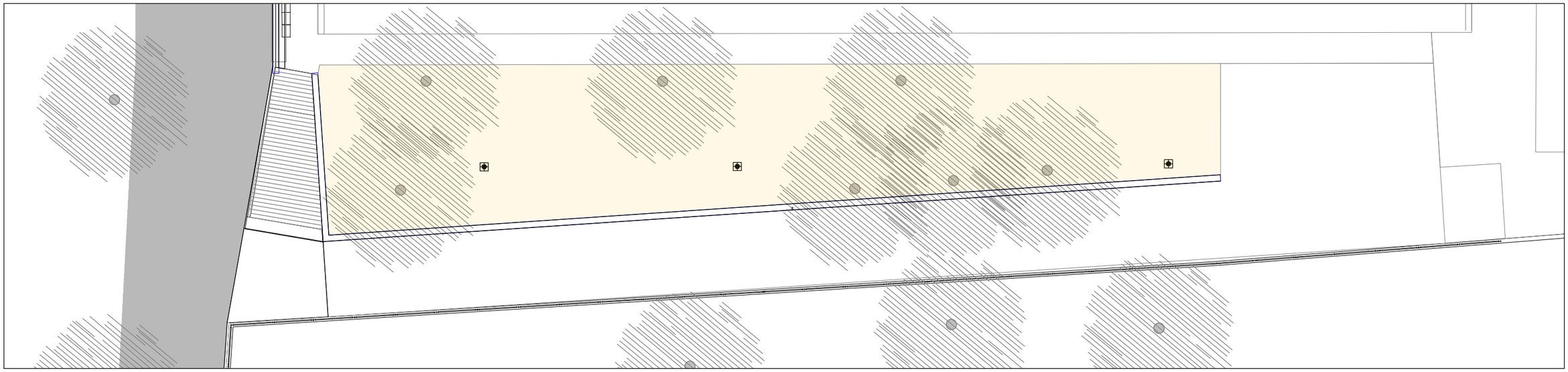
v. p. cap Serveis Territorials

diligència d'aprovació

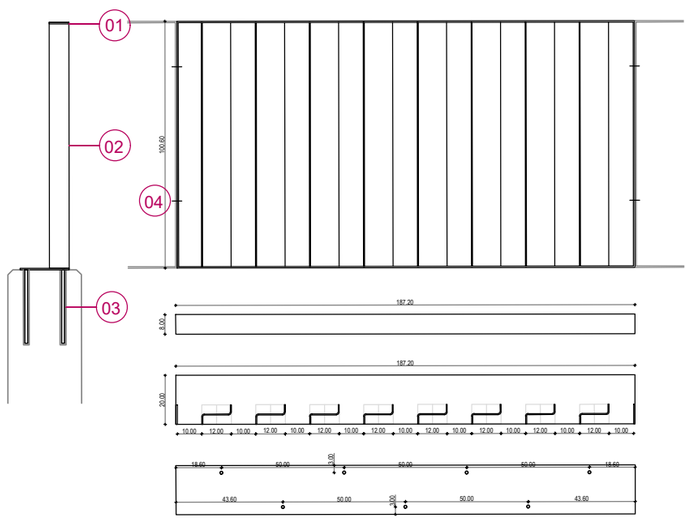
data: JULIOL 2023

escala: 1/20

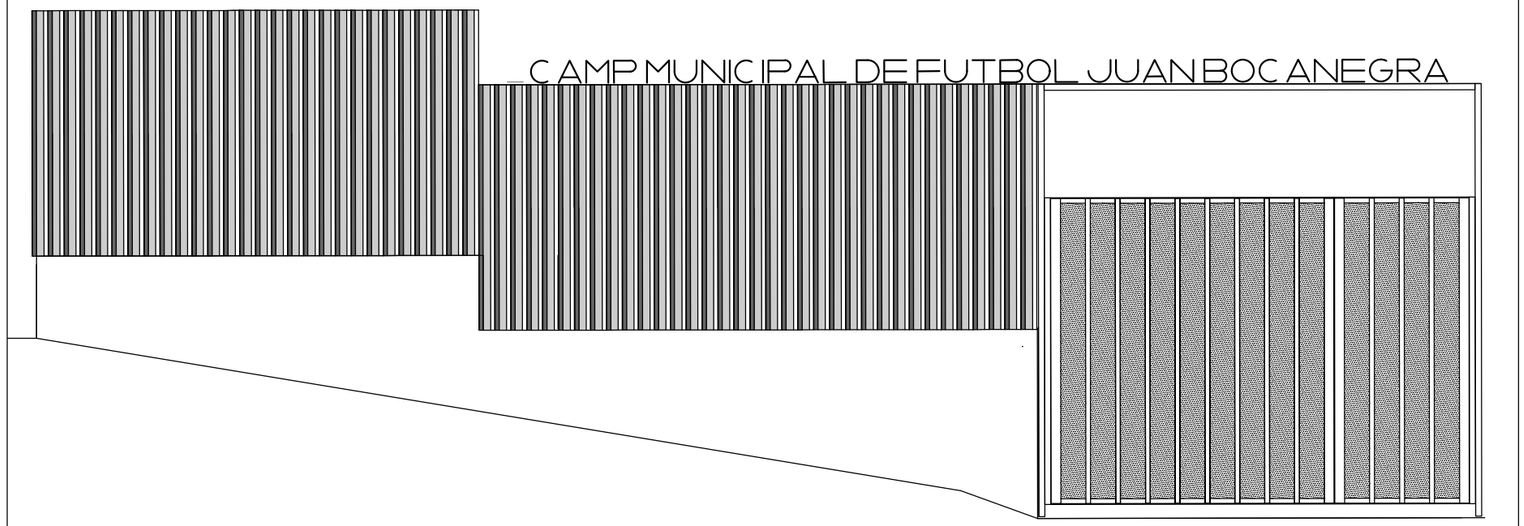
núm.: 15



VIAL D'ACCÈS. PROPOSTA



DETALL BARANA



DETALL ACCÈS

01. Planxa doblegada d'acer galvanitzat e=3mm, de mides 4x12x4 cm. H=2 m.
02. Xapa d'acer galvanitzat e=6mm, ancorada a mur de formigó.
03. Connector D12 mm amb resina epoxi (L=300mm)
04. Passadors roscats

Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

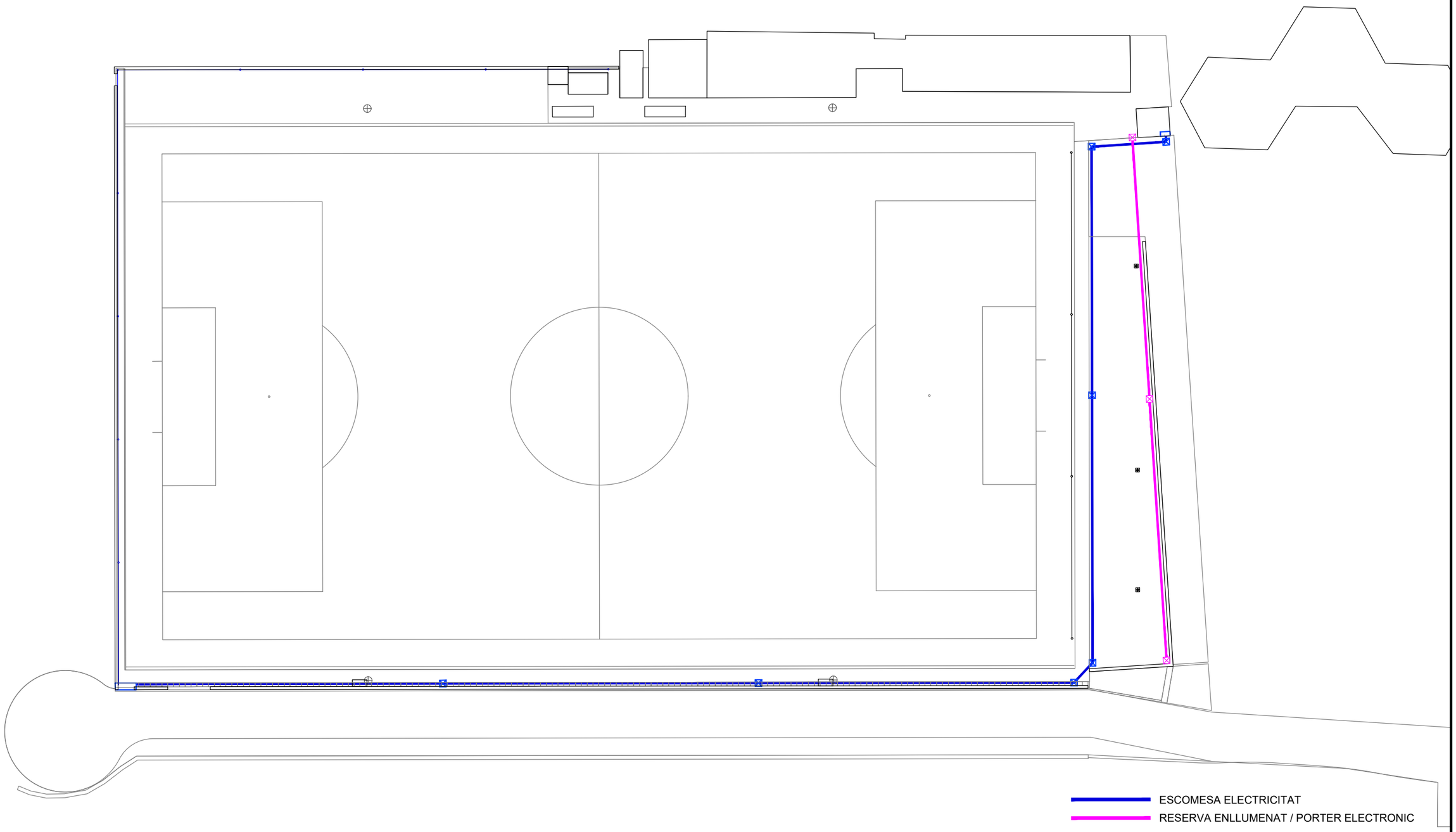
plànol: VIAL D'ACCÈS. PROPOSTA

serveis tècnics | v. p. cap Serveis Territorials | diligència d'aprovació

data: JULIOL 2023

escala: VARIES

núm.: 16



Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol: ELECTRICITAT

serveis tècnics

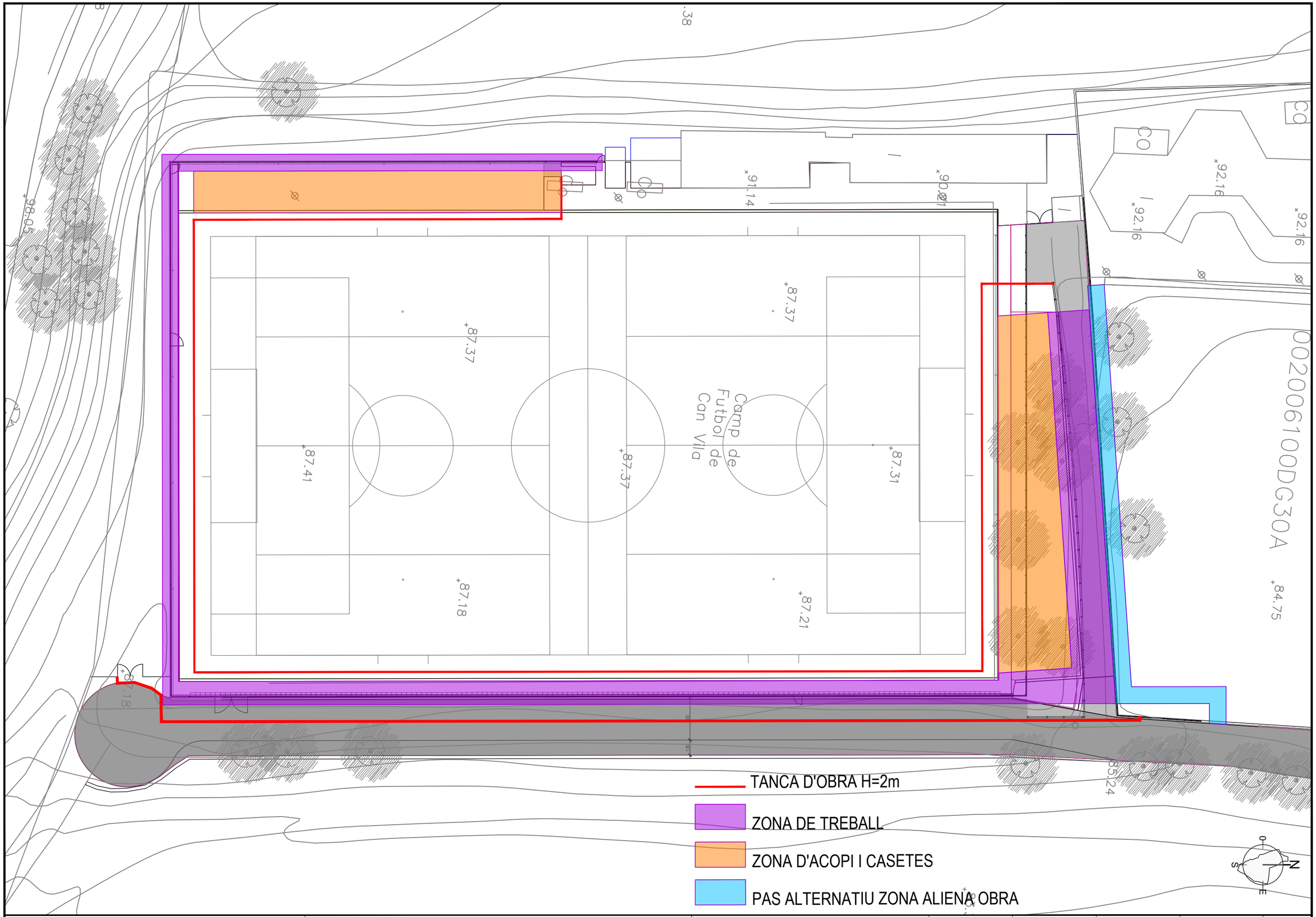
v. p. cap Serveis Territorials

diligència d'aprovació

data: JULIOL 2023

escala: 1/400

núm.: 17



Ajuntament de Mollet del Vallès
Serveis Territorials, Secció d'Obres i Infraestructures

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU
DE NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS
AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA A MOLLET DEL VALLES

plànol
IMPLANTACIÓ D'OBRA
PLANTA

serveis tècnics

v. p. cap Serveis Territorials

diligència d'aprovació

data
AGOST 2023

escala
1/400

núm.
18

III. PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Enderroc d’elements estructurals
1.2 Enderroc de tancaments i diversos
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 NETEJA DEL TERRENY
2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
3 REBLERTS I TERRAPLENS
4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
5 TRANSPORT DE TERRES
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
1.1 Tipus d’elements
1.1.1 Sabates contínues
1.1.2 Sabates aïllades
1.1.3 Lloses
1.1.4 Murs de contenció
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
1.1 Formigó armat
1.2 Encofrats
2 ESTRUCTURES D’ACER
3 ESTRUCTURES MIXTES
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA SOLERES
SUBSISTEMA DEFENSES
1 BARANES
2 REIXES
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SUBSISTEMA PAVIMENTS
1 CONTINUS
2 FLEXIBLES
3 PER PECES
1 Petris
2 Ceràmics
SUBSISTEMA REVESTIMENTS
1 APLACATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
1 IL.LUMINACIÓ
1.1 Interior
1.2 Emergència
SUBSISTEMA SUMINISTRES
1 AIGUA
1.1 Rec
SUBSISTEMA EVACUACIÓ
1 LIQUIDS
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
1.3 Depuració
SUBSISTEMA SEGURETAT
1 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
SUBSISTEMA CONNEXIONS
1 ELECTRICITAT
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Instal·lació comunitaria i interior
1.3 Posta a terra
2 TELECOMUNICACIONS
2.1 Antenes
2.2 Telecomunicació per cable
2.3 Telefonia
3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
3.1 Megafonia
3.2 Interfonia i video
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

[Escriba aquí]

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB estabiliran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada.*

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

[Escriba aquí]

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'estabiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada.

Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions

possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent.
La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.
S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.
L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.
Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.
No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.
Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.
Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.
Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb

xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES
Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. **D**. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components
Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució
Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.
Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a 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 la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera 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 qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF.
Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial,

seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament
m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components
Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes
En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.
Control i acceptació
A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució
Condicions prèvies
Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.
Fases d'execució
Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3 .
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament
m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.
Per a l'efecte dels amidaments 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. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny.
L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components
Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
El fonament del reblert es preparará de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.
Control i acceptació

[Escriba aquí]

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament
m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.
En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.
Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor 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 de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.
Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components
Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

[Escriba aquí]

Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament
m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades.
El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES
Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.
Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.
Components
Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
Execució
Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
Amidament i abonament
m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en

situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.
Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.
Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.
Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.
Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.
Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.
Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.
m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.
Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament
m³ executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.
Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.
m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.
m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.3 Lloses
Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

Execució
Condicions prèvies
Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.
Condicions de disseny
Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.
Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.
Control i acceptació
La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament
m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.
kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.
m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.
m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

1.1.4 Murs de Contenció
Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admisibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.
Característiques tècniques mínimes
Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.
Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució
El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.
Condicions prèvies
Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superficie no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitancia tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent térmica segons el CTE DB HE1.
Fases d'execució
En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.
Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.
Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.
Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuïr els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.
Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

[Escriba aquí]

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.
Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que enviï l'aigua fora de les proximitats del mur.
Control i acceptació
Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.
Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.
Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.
*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament
ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.
m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.
El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.
Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.
Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components
Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.
Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.
Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.
Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.
Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.
Control i acceptació
El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.
Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.
Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.
Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.
Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.
Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.
Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.
Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.
Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.
Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE
Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.
Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.
Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.
Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.
Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.
Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.
Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de 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 donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.
Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació
Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament
m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.
m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.2 Encofrats
Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució
Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Fases d'execució
Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts
Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

[Escriba aquí]

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.
Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Control i acceptació
Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.
Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5.

[Escriba aquí]

El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 ESTRUCTURES MIXTES

Bigues i forjats mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, aprofitant els avantatges de cadascun d'ells, aconseguint que el formigó absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer la major part dels esforços de tracció, sense existir limitació per a les quanties de l'acer i en les quals la deformació conjunta d'ambdós materials es confia a elements connectors. Tipus de seccions mixtes. *Bigues mixtes*, formades per perfils d'acer laminat, d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó units mitjançant connectors. *Bigues híbrides* en les que es combinen dos tipus d'acer en el perfil metàl·lic, sent el de la platabanda inferior acer d'alta resistència. *Bigues híbrides* en les que s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica, amb connectors horitzontals, presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica. *Llosa de formigó* prefabricada en la que es deixen buits per als connectors, que s'ompliran posteriorment amb formigó fresc, s'haurà de parar esment a les juntes de les plaques. *Forjats* constituïts per una xapa metàl·lica grecada sobre la que s'aboca el formigó que anirà armat amb malla electrosoldada, la unió de la xapa a la biga es realitza per mitjà de soldadura.
Pilars mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, considerant l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer enfront del foc i/o la col·laboració estructural d'ambdós materials.
Tipus de suports mixts. *Farciments*, el formigó s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada; recoberts: el formigó actua com a recobriment del perfil metàl·lic.
Com que no existeix normativa específica per a estructures mixtes es tindran en compte les normes corresponents a cadascun dels materials, la Instrucció EHE Formigó Estructural, per al formigó, i la norma CTE DB SE-A, Document Bàsic Seguretat Estructural-Acer.

Normes d'aplicació.
Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó
Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer.

[Escriba aquí]

Components
Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats en la DT.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en la DT.
Perfils d'acer: connectors, elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar el seu treball conjunt.
Característiques tècniques mínimes
Suports recoberts, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual o menor que 3 vegades el recobriment del formigó. L'espessor del recobriment de formigó per a ser considerat en càlcul serà major o igual que 40 mm i menor o igual que 0,3 vegades el cantell del perfil metàl·lic. S'utilitzen: perfils metàl·lics de la sèrie I o H, seccions simètriques a base de xapes soldades.
Suports farcits, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual a d/6, sent d la menor dimensió del suport, generalment s'utilitzen: perfils buits cilíndrics, de diàmetre exterior mínim de 100 mm, perfils buits de secció quadrada, de dimensions mínimes 100x100 mm, perfils buits de secció rectangular, de dimensions mínimes 100x80 mm.
El material del connector serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.
Tipus de connectors:
Perns. Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com element d'ancoratge en el formigó enfront dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant del l'espiga per a millorar les condicions d'ancoratge.
Tacs. Elements generalment formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, havent de prohibir-se l'ocupació de peces en L, ja que produeixen l'efecte de tascó que afavoreix el lliscament del formigó.

Execució.
Estructures de Formigó Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat execució.
Estructures d'acer Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat execució.

Amidament i abonament
Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat amidament i abonament
Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat amidament i abonament.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.
Execució de juntes de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juntes transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els juntes han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir juntes de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juntes a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests juntes han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els juntes de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els juntes de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2
Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

[Escriba aquí]

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: ***placa aïllada***, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; ***platina contínua***, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; ***angular continu***, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial,

s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de trànsit i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada.
L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.
Característiques tècniques mínimes

[Escriba aquí]

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...
Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.
Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura “in situ” permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.
Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.
Malla electrosoldada de rodons d'acer.
Làmina impermeable.
Juntes. Pel reomplert de les juntes s’utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.
Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d’identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,* amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,* si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d’execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.
Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.
Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d’assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d’emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d’acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d’haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d’altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s’hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d’emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d’acabat: 10mm. Absorció d’aigua (UNE 127-002).
Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució:* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d’entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.
m^3 de volum realment executat.
Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

[Escriba aquí]

2 FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola *d'escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, *o homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. *Moqueta en rotllo.* Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. *Linòleum, PVC o amiant – vinil.* Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma.* En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver juncs ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts.* Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i

llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

3 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment

s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superficie.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

[Escriba aquí]

Sistema de fixació. ***Ancoratges:*** Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.
Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. ***Vists***, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. ***Oculs***, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.
Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.
Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.
Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.
Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

[Escriba aquí]

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

1.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs. El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rec
És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)
Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.
Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució
Condicions prèvies

[Escriba aquí]

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.
Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.
Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
[Escriba aquí]

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable. El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous.
Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

[Escriba aquí]

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de

registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració
És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components
Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.
Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components
Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.
Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.
Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.
Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.
Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

[Escriba aquí]

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.
Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució
En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.
Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions
Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

[Escriba aquí]

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar

[Escriba aquí]

fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon

contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació
UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.
Antenas parabólicas. RD 1201/1986.
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Antenes
És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components
Pals: Elements suport de les antenes.
Dipols: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.
Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.
Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.
Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 160 m kg.
Dipols: Les antenes o dipols quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.
Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: <= 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m. Secció conductors a terra: >= 2 mm2
Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles > 90°. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

[Escriba aquí]

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.
L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament
ml conductors coaxials.
ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2.2 Telecomunicació per cable
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:
Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.3 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:
Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

[Escriba aquí]

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a

qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo camares de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

[Escriba aquí]

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.

ml canalitzacions, tubs i cables.

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

IV. AMIDAMENTS i PRESSUPOST

PR.1
AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 01 TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3 01 DESMUNTATGE TANCA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00ET01	m	Enderroc de tanca existent de panells prefabricats de formigó de mides aproximades 200x50x6 cm i pilars de formigó de mides aproximades 200x12x16 cm, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega de runa sobre contenidor i/o camió. S'inclou la part proporcional dels fonaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca nord (fins porta d'accès)		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca est (camí)		102,200				102,200	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sud		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
4	Tanca oest (fins vestidors)		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
5	Descompte porta en tanca est		-4,000				-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 271,200

2	P00ET02	u	Desmunatge i retirada de portes metàl·liques existents, d'amplada aproximada 4,00 metres, càrrega sobre camió i transport a les dependencies municipals per a la seva posterior reutilització. S'inclouen petits treballs de reparació en el cas que sigui necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Porta 4 metres en tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 01 TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3 02 ENDERROC MUR CONTENCIÓ DE TERRES.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00ET03	u	Desmuntatge de suports metàlics existents, HEB 140, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. S'inclou demolició de fonaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 140		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2	P00ET04	m2	Desmuntatge de peces prefabricades de fusta, de mides aproximades 20x11x240 cm, amb mitjans manuals, càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur accès		52,000	1,500	0,500		39,000	C#*D#*E#*F#
2	Mur camí		7,000	1,500	0,750		7,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,875

3	P00ET05	pa	Partida alçada a justificar dels treballs d'enderroc dels murets de contenció existents de bloc de formigó en la tanca que separa l'escola i el camp de futbol, per l'adequació a les noves rasants del camí d'accès. S'inclou la càrrega de la runa a camio.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 01 TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3 03 ENDERROC DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMC	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca est		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca sud		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
3	Accès		12,800				12,800	C#*D#*E#*F#
4	Imprevistos		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 191,800

2	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca est		102,000	0,700			71,400	C#*D#*E#*F#
2	Tanca est -vorada+formigó.-		102,000	0,200			20,400	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sud		64,000	0,300			19,200	C#*D#*E#*F#
4	Entrada		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,000

3	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 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	Zona accès (Amidament CAD)		228,000				228,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 01 TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3 04 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00DB01	u	Desmuntatge de bàcul existent de 8m d'alçada càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. Inclosa la seva desconnexió i retirada de la xarxa afectada. Inclou grua mòbil i sistema d'elevació.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	P00DM01	u	Retirada i recol·locació de marcador existent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	P00RB01	pa	Partida alçada a justificar pel reforç i/o apuntalament de les columnes existents de suport de la xarxa de protecció durant l'execució de les obres.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capitol 01 TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3 05 GESTIÓ DE RESIUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició tanca		271,200	2,000	0,100	1,250	67,800	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc paviment asfalt		228,000		0,100	1,250	28,500	C#*D#*E#*F#
3	Enderroc paviment formigó		96,400		0,150	1,250	18,075	C#*D#*E#*F#
4	Mur escola		30,000	0,600	0,200	1,250	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,875**

2 F2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts i/o mescla bituminosa 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	Demolició tanca		271,200	2,000	0,100	1,250	67,800	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc paviment asfalt		228,000		0,100	1,250	28,500	C#*D#*E#*F#
3	Enderroc paviment formigó		96,400		0,150	1,250	18,075	C#*D#*E#*F#
4	Mur escola		30,000	0,600	0,200	1,250	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,875**

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capitol 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 01 FORMACIÓ RASA MUR+ INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca sud		64,000	3,000			192,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca oest		52,000	3,000			156,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona accès		50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **398,000**

2 P00RT01 M2 Reperfilat terreny

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca sud		64,000	3,000			192,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca oest		52,000	3,000			156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **348,000**

3 P221C-DYZL m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca							
2	Tanca est		99,000	0,700	0,700		48,510	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sud		64,000	0,600	0,600		23,040	C#*D#*E#*F#
4	Tanca nord		52,000	0,600	0,600		18,720	C#*D#*E#*F#
5	Mur contenció accès							
6	Mur 1		10,000	0,900	0,600		5,400	C#*D#*E#*F#
7	Mur 2		50,000	0,900	0,600		27,000	C#*D#*E#*F#
8	Escomesa eléctrica							
9	Escomesa		160,000	0,300	0,600		28,800	C#*D#*E#*F#
10	Reserva enllumenat tanca							
11	Rasa		55,000	0,300	0,600		9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,370**

4 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca							
2	Tanca est		99,000	0,700			69,300	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sud		64,000	0,600			38,400	C#*D#*E#*F#
4	Tanca nord		52,000	0,600			31,200	C#*D#*E#*F#
5	Mur contenció accès							
6	Mur 1		10,000	0,900			9,000	C#*D#*E#*F#
7	Mur 2		50,000	0,900			45,000	C#*D#*E#*F#
8	Escomesa eléctrica							
9	Escomesa		160,000	0,300			48,000	C#*D#*E#*F#
10	Reserva enllumenat tanca							
11	Rasa		55,000	0,300			16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,400**

5 P2255-DPGF m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca sud		64,000	0,600	0,600		23,040	C#*D#*E#*F#
2	Mur 1		10,000	0,900	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
3	Mur 2		50,000	0,900	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomesa eléctrica							
5	Escomesa		160,000	0,300	0,500		24,000	C#*D#*E#*F#
6	Reserva enllumenat tanca							
7	Rasa		55,000	0,300	0,600		9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,740**

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capitol 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 02 MUR DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

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

1	Mur 1	24,000	1,600	1,000	38,400	C#*D#*E#*F#
2	Mur 2	7,000	1,300	1,000	9,100	C#*D#*E#*F#
3	Mur 3	7,000	1,030	1,000	7,210	C#*D#*E#*F#
4	Mur 4	6,140	0,760	1,000	4,666	C#*D#*E#*F#
5	Mur 5	3,000	2,200	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
6	Mur 6	3,000	1,670	1,000	5,010	C#*D#*E#*F#
7	Mur 7	2,450	1,130	1,000	2,769	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,755

2 P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur 1		24,000	1,600	2,000		76,800	C#*D#*E#*F#
2	Mur 2		7,000	1,300	2,000		18,200	C#*D#*E#*F#
3	Mur 3		7,000	1,030	2,000		14,420	C#*D#*E#*F#
4	Mur 4		6,140	0,760	2,000		9,333	C#*D#*E#*F#
5	Mur 5		3,000	2,200	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
6	Mur 6		3,000	1,670	2,000		10,020	C#*D#*E#*F#
7	Mur 7		2,450	1,130	2,000		5,537	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,510

3 17951111 m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur 1		24,000	1,600	1,000		38,400	C#*D#*E#*F#
2	Mur 2		7,000	1,300	1,000		9,100	C#*D#*E#*F#
3	Mur 3		7,000	1,030	1,000		7,210	C#*D#*E#*F#
4	Mur 4		6,140	0,760	1,000		4,666	C#*D#*E#*F#
5	Mur 5		3,000	2,200	1,000		6,600	C#*D#*E#*F#
6	Mur 6		3,000	1,670	1,000		5,010	C#*D#*E#*F#
7	Mur 7		2,450	1,130	1,000		2,769	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,755

4 PD5L-6QB3 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. S'inclou tubs passamurs de d 60 mm, col·locats cada 2 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur 1		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Mur 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur 3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur 4		6,140				6,140	C#*D#*E#*F#
5	Mur 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Mur 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Mur 7		2,450				2,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,590

5 P2257-54B9 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur 1		24,000	1,600	1,000		38,400	C#*D#*E#*F#
2	Mur 2		7,000	1,300	1,000		9,100	C#*D#*E#*F#

3	Mur 3	7,000	1,030	1,000	7,210	C#*D#*E#*F#
4	Mur 4	6,140	0,760	1,000	4,666	C#*D#*E#*F#
5	Mur 5	3,000	2,200	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
6	Mur 6	3,000	1,670	1,000	5,010	C#*D#*E#*F#
7	Mur 7	2,450	1,130	1,000	2,769	C#*D#*E#*F#
8	A descomptar drenatge	-23,650	1,000	1,000	-23,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,105

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIO9	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca							
2	Tanca est		99,000	0,700	0,700	1,200	58,212	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sud		64,000	0,600	0,600	1,200	27,648	C#*D#*E#*F#
4	Tanca nord		52,000	0,600	0,600	1,200	22,464	C#*D#*E#*F#
5	Mur contenció accès							
6	Mur 1		10,000	0,900	0,300	1,200	3,240	C#*D#*E#*F#
7	Mur 2		50,000	0,900	0,300	1,200	16,200	C#*D#*E#*F#
8	Escomesa eléctrica							
9	Escomesa		160,000	0,300	0,200	1,200	11,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,284

2 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca							
2	Tanca est		99,000	0,700	0,700	1,200	58,212	C#*D#*E#*F#
3	Tanca sud		64,000	0,600	0,600	1,200	27,648	C#*D#*E#*F#
4	Tanca nord		52,000	0,600	0,600	1,200	22,464	C#*D#*E#*F#
5	Mur contenció accès							
6	Mur 1		10,000	0,900	0,300	1,200	3,240	C#*D#*E#*F#
7	Mur 2		50,000	0,900	0,300	1,200	16,200	C#*D#*E#*F#
8	Escomesa eléctrica							
9	Escomesa		160,000	0,300	0,200	1,200	11,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,284

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 03 FOMANENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES
Titol 3 01 EXECUCIÓ DE NOU MUR DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

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

1	Mur A1	8,200	0,900			7,380	C#*D#*E#*F#
2	Mur A2	43,800	0,900			39,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,800**

2 P310-D51H kg Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur A1		8,200	0,900	0,400	45,000	132,840	C#*D#*E#*F#
2	Mur A2		43,800	0,900	0,400	45,000	709,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **842,400**

3 P312-D4YV m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-35/P/20/IIIb+Qc, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur A1		8,200	0,900	0,400		2,952	C#*D#*E#*F#
2	Mur A2		43,800	0,900	0,400		15,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,720**

4 P320-D6YC kg Armadura para muros de contención AP500 SD, de una altura máxima de 3 m, de acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur A1		2,450	1,150	0,300	45,000	38,036	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,700	0,300	45,000	68,850	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,400	0,300	45,000	97,200	C#*D#*E#*F#
4	Mur A2		24,000	1,600	0,300	45,000	518,400	C#*D#*E#*F#
5			7,000	1,300	0,300	45,000	122,850	C#*D#*E#*F#
6			7,000	1,000	0,300	45,000	94,500	C#*D#*E#*F#
7			6,150	0,750	0,300	45,000	62,269	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.002,105**

5 P322-D76V m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur A1		2,450	1,150			2,818	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,700			5,100	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,400			7,200	C#*D#*E#*F#
4	Mur A2		24,000	1,600			38,400	C#*D#*E#*F#
5			7,000	1,300			9,100	C#*D#*E#*F#
6			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7			6,150	0,750			4,613	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,231**

6 P324-DNU7 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur A1		2,450	1,150	0,300		0,845	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,700	0,300		1,530	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,400	0,300		2,160	C#*D#*E#*F#

4	Mur A2	24,000	1,600	0,300	11,520	C#*D#*E#*F#
5		7,000	1,300	0,300	2,730	C#*D#*E#*F#
6		7,000	1,000	0,300	2,100	C#*D#*E#*F#
7		6,150	0,750	0,300	1,384	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,269**

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 04 TANCA I LIMITS
Títol 3 01 TANCA: MUR DE FORMIGÓ + TANCA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Est		2,450	0,900			2,205	C#*D#*E#*F#
2			3,850	0,900			3,465	C#*D#*E#*F#
3			94,650	0,900			85,185	C#*D#*E#*F#
4	Mur Sud		63,000	0,600			37,800	C#*D#*E#*F#
5			1,350	0,600			0,810	C#*D#*E#*F#
6	Mur Oest		51,500	0,600			30,900	C#*D#*E#*F#
7	Previsió reforç bàculs existents		21,000	1,000	1,000		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,365**

2 P380-3CP2 kg Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantía 40 kg/m3	T						
2	Mur Est		2,450	0,600	0,400	40,000	23,520	C#*D#*E#*F#
3			3,850	0,600	0,400	40,000	36,960	C#*D#*E#*F#
4			94,650	0,600	0,400	40,000	908,640	C#*D#*E#*F#
5	Mur Sud		63,000	0,600	0,300	40,000	453,600	C#*D#*E#*F#
6			1,350	0,600	0,300	40,000	9,720	C#*D#*E#*F#
7	Mur Oest		51,500	0,600	0,300	40,000	370,800	C#*D#*E#*F#
8	Previsió reforç bàculs existents		21,000	1,000	1,000	40,000	840,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,643,240**

3 P384-42BU m3 Formigó per a riostres i basaments, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Est		2,450	0,600	0,400		0,588	C#*D#*E#*F#
2			3,850	0,600	0,400		0,924	C#*D#*E#*F#
3			94,650	0,600	0,400		22,716	C#*D#*E#*F#
4	Mur Sud		63,000	0,600	0,300		11,340	C#*D#*E#*F#
5			1,350	0,600	0,300		0,243	C#*D#*E#*F#
6	Mur Oest		51,500	0,600	0,300		9,270	C#*D#*E#*F#
7	Previsió reforç baculs existents		21,000	1,000	1,000		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,081**

4 P4B3-FJX8 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Est		2,450	0,800	0,300	40,000	23,520	C#*D#*E#*F#
2			94,650	0,800	0,300	40,000	908,640	C#*D#*E#*F#
3	Mur Sud		63,000	0,800	0,300	40,000	604,800	C#*D#*E#*F#
4	Mur Oest		51,500	0,800	0,300	40,000	494,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,031,360**

5 P4DG-3XPW m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Est		2,450	0,800	2,000		3,920	C#*D#*E#*F#
2			94,650	0,800	2,000		151,440	C#*D#*E#*F#
3	Mur Sud		63,000	0,800	2,000		100,800	C#*D#*E#*F#
4	Mur Oest		51,500	0,800	2,000		82,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **338,560**

6 P4520-3E4P m3 Formigó per a mur, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Est		2,450	0,800	0,300		0,588	C#*D#*E#*F#
2			94,650	0,800	0,300		22,716	C#*D#*E#*F#
3	Mur Sud		63,000	0,800	0,300		15,120	C#*D#*E#*F#
4	Mur Oest		51,500	0,800	0,300		12,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,784**

7 P44C-DP2F kg Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntants							
2	Zona accès							
3	Travesser mur		1,000	8,500	6,980		59,330	C#*D#*E#*F#
4	Muntants porta		2,000	3,500	13,300		93,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,430**

8 P00T-M1A m M1a. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Modul M1a		80,000	0,910			72,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,800**

9 P00T-M1B m M1b. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 46 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Módul M1b		24,000	0,910			21,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,840**

10 P00T-M2 m M2. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix i malla electrosoldad de 150x50 mm de pas de malla i 5 mm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Módul M2 en tanca Sud		47,000	1,320			62,040	C#*D#*E#*F#
2	Módul M2 en tanca Oest		40,000	1,320			52,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,840**

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 04 TANCA I LIMITS
Titol 3 02 EXECUCIÓ NOVA PORTA D'ACCÈS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P00P-P01 u Porta P1. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 350 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P00P-P02 u Porta P2. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de155 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P00P-P03 u Porta P3. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 405 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P00P-P04 u

Porta P4. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de102,5 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 04 TANCA I LIMITS
Titol 3 03 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P00B01 pa

Partida alçada a justificar per la recol·locació dels bàculs de la xarxa de protecció de la tanca est. La partida inclou la protecció dels bàculs durant els treballs d'enderroc, la retirada dels bàculs referits a la tanca est (camí) i la recol·locació a l'interior del mur de formigó. S'inclou els treballs de fonamentació i serralleria necessaris, definits per la DF. Totalment col·locat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P00TE01 m

Partida alçada a justificar per la retirada i recol·locació tram afectat d l'escola en l'adequació a les rasants del vial d'accès. S'inclou la reposicó, en cas necessari, del mur de contenció de blocs de formigó. Segons indicacions de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 P00TR01 u

Rètol format pletines de 50 mm d'ample i 6 mm de gruix, soldades al perfil de 140x80x4 mm. Amb soldadura correguda a tota la superficie de contacte de la pletina de 50 mm. Segons plànol de detall.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 P00B-B100 m

Subministre i col·locació de barana d'acer galvaniztat, d'1 metre d'alçada, formada per perfils en Z 40x120x40 de 3 mm de gruix soldades a planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i platines laterals i superiors de 8 cm d'amplada i 6 mm de gruix formant un marc. Ancorat a mur de formigó amb connectors de D12 mm i rosca. Tot segons plànol de detall.S'inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 05 PAVIMENTS
Titol 3 01 PAVIMENT FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAVFOR02	m2	Reparació paviment de formigó en zones afectades

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2 P930-B3HC m3

Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca est		92,000	0,200	0,200	2,000	7,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,360

3 P967-E9VM m

Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 110,000

4 P9G0-51BI m2

Ratllat manual de paviments de formigó

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

5 P00VOR1 m

Subministre i col·locació de vorada prefabricada de formigó, de mides 40 x 20 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca Est		99,600				99,600	C#*D#*E#*F#
2	A descomptar porta 4m,		-4,000				-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,600

6 P00CUN1 m3

Formació de cuneta in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca oest		52,000	0,600	0,200		6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,240

7 P9G6-4XON m2

Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de espesor, con acabado fratasado mecánico, con malla electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament CAD							
2	Vial Accès		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona entrada 1		23,400				23,400	C#*D#*E#*F#
4	Zona entrada 2		19,060				19,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 302,460

8 P9G6-4X00 m2

Tratamiento de protección superficial de superficie vertical exterior de hormigón, con pintura al sulfat de ferro, aplicado en dos manos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament CAD							
2	Vial Accès		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona entrada 1		23,400				23,400	C#*D#*E#*F#
4	Zona entrada 2		19,060				19,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 302,460

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capitol 05 PAVIMENTS
Titol 3 02 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona picnic		40,000	8,000	0,100		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 P2241-52SM m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona picnic		40,000	8,000	0,100		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

3 2953A203 m2 Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cami Can Vila		20,000	6,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

4 0502001 pa Partida alçada a justificar per la reposició de la gespa artificial existent que es pogui afectar durant l'execució de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capitol 06 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 ESCOMESA ELÉCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG1PUD16 u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3 EG51UD01 u Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPM

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG41G1QL u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG3121C4 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

6 EG3121A4 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

7 EG3121E4 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			165,000	4,000			660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 660,000

8 EG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 FDK256F3 u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

10 FDKZ3159 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 EGDZ0004 u Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EGD1441E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 PG2N-EUGO m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recorregut total		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,000

14 PG2N-EUGI m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recorregut total		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,000

15 P00LEG1 u Legalització (inclòs ECA)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 P00M001 u Armari d'obra, de mides 205 x 45 cm i 290 cm d'alçada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 P00M002 u Portes de xapa galvanitzada de 1760mm d'amplada i 2450mm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 06 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 ALTRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00ARM2	u	Armari bàculs torre enllumenat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P00ARM3	u	Caseta bombeo

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 P00CAN m De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre interior 75, per a x arx a d'enllumenat públic, d'acord a REBT, Col·locat i env olcallat per sorra fina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió enllumenat i porter electronic porta		2,000	65,000			130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00CQ01	PA	Control de Qualitat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00SS01	pa	Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENTS CAMP DE FUTBOL
Capítol 09 FECSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0901	pa	Partida alçada a justificar per l'execució de la modificació d'instal·lacions de VARIANT de la línia BT a 3·230/400V, en AV. de Lourdes 0 (Can Vila) al Camp de Futbol, 0100, Mollet del Vallès. S'inclouen totels les instal·lacions necessàries segons el Projecte de FECSA, Ref. AMAT001 0000321175-1, actualitzat a la data d'execució de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PR.2
QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	0502001	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de la gespa artificial existent que es pogui afectar durant l'execució de l'obra (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-2	0901	pa	Partida alçada a justificar per l'execució de la modificació d'instal·lacions de VARIANT de la línia BT a 3·230/400V, en AV. de Lourdes 0 (Can Vila) al Camp de Futbol, 0100, Mollet del Vallès. S'inclouen totels les instal·lacions necessàries segons el Projecte de FECSA, Ref. AMAT001 0000321175-1, actualitzat a la data d'execució de l'obra. (QUINZE MIL DOS-CENTS EUROS)	15.200,00	€
P-3	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68	€
P-4	2953A203	m2	Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3 (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P-5	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	636,38	€
P-6	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	313,86	€
P-7	EG3121A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46	€
P-8	EG3121C4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02	€
P-9	EG3121E4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	31,29	€
P-10	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	18,24	€
P-11	EG41G1QL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	404,08	€

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPM (SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	739,20	€
P-13	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	33,10	€
P-14	EGDZ0004	u	Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge. (QUARANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	40,16	€
P-15	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts i/o mescla bituminosa 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) (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59	€
P-16	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (VUITANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	81,04	€
P-17	FDKZ3159	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	27,52	€
P-18	P00ARM2	u	Armari báculs torre enllumenat (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00	€
P-19	P00ARM3	u	Caseta bombeo (SET-CENTS VINT EUROS)	720,00	€
P-20	P00B01	pa	Partida alçada a justificar per la recol·locació dels bàculs de la xarxa de protecció de la tanca est. La partida inclou la protecció dels bàculs durant els treballs d'enderroc, la retirada dels bàculs referits a la tanca est (cami) i la recol·locació a l'interior del mur de formigó. S'inclou els treballs de fonamentació i serralleria necessaris, definits per la DF. Totalment col·locat. (QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS)	4.200,00	€
P-21	P00CAN	m	De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre interior 75, per a x arx a d'enllumenat públic, d'acord a REBT, Col·locat i env olcallat per sorra fina. (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20	€
P-22	P00CQ01	PA	Control de Qualitat (MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.750,00	€
P-23	P00CUN1	m3	Formació de cuneta in situ (SEIXANTA-QUATRE EUROS)	64,00	€
P-24	P00DB01	u	Desmuntatge de bàcul existent de 8m d'alçada càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. Inclosa la seva desconnexió i retirada de la xarxa afectada. Inclou grua mòbil i sistema d'elevació. (NORANTA EUROS)	90,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-25	P00DM01	u	Retirada i recol·locació de marcador existent. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS)	144,00	€
P-26	P00ET01	m	Enderroc de tanca existent de panells prefabricats de formigó de mides aproximades 200x50x6 cm i pilars de formigó de mides aproximades 200x12x16 cm, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega de runa sobre contenidor i/o camió. S'inclou la part proporcional dels fonaments. (DIVUIT EUROS)	18,00	€
P-27	P00ET02	u	Desmunatge i retirada de portes metàl·liques existents, d'amplada aproximada 4,00 metres, càrrega sobre camió i transport a les dependencies municipals per a la seva posterior reutilització. S'inclouen petits treballs de reparació en el cas que sigui necessari. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00	€
P-28	P00ET03	u	Desmuntatge de suports metàlics existents, HEB 140, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. S'inclou demolició de fonaments. (TRENTA EUROS)	30,00	€
P-29	P00ET04	m2	Desmuntatge de peces prefabricades de fusta, de mides aproximades 20x11x240 cm, amb mitjans manuals, càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. (DOTZE EUROS)	12,00	€
P-30	P00ET05	pa	Partida alçada a justificar dels treballs d'enderroc dels murets de contenció existents de bloc de formigó en la tanca que separa l'escola i el camp de futbol, per l'adequació a les noves rasants del camí d'accès. S'inclou la càrrega de la runa a camio. (SET-CENTS VINT EUROS)	720,00	€
P-31	P00LEG1	u	Legalització (inclòs ECA) (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-32	P00M001	u	Armari d'obra, de mides 205 x 45 cm i 290 cm d'alçada (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-33	P00M002	u	Portes de xapa galvanitzada de 1760mm d'amplada i 2450mm (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-34	P00RB01	pa	Partida alçada a justificar pel reforç i/o apuntalament de les columnes existents de suport de la xarxa de protecció durant l'execució de les obres. (SET-CENTS VINT EUROS)	720,00	€
P-35	P00RT01	M2	Reperfilat terreny (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80	€
P-36	P00SS01	pa	Seguretat i Salut (SIS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	6.450,00	€
P-37	P00TE01	m	Partida alçada a justificar per la retirada i recol·locació tram afectat d l'escola en l'adequació a les rasants del vial d'accès. S'inclou la reposicó, en cas necessari, del mur de contenció de blocs de formigó. Segons indicacions de la DF. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00	€

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-38	P00TR01	u	Rètol format pletines de 50 mm d'ample i 6 mm de gruix, soldades al perfil de 140x80x4 mm. Amb soldadura correguda a tota la superficie de contacte de la pletina de 50 mm. Segons plànol de detall. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00	€
P-39	P00VOR1	m	Subministre i col·locació de vorada prefabricada de formigó, de mides 40 x 20 cm. (TRENTA-DOS EUROS)	32,00	€
P-40	P00B-B100	m	Subministre i col·locació de barana d'acer galvaniztat, d'1 metre d'alçada, formada per perfils en Z 40x120x40 de 3 mm de gruix soldades a planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i platines laterals i superiors de 8 cm d'amplada i 6 mm de gruix formant un marc. Ancorat a mur de formigó amb connectors de D12 mm i rosca. Tot segons plànol de detall.S'inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació. (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	116,79	€
P-41	P00P-P01	u	Porta P1. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 350 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra. (DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.450,00	€
P-42	P00P-P02	u	Porta P2. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de155 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.550,00	€
P-43	P00P-P03	u	Porta P3. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 405 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra. (DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.650,00	€
P-44	P00P-P04	u	Porta P4. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de102,5 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00	€
P-45	P00T-M1A	m	M1a. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	295,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	P00T-M1B	m	M1b. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 46 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall. (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	285,00 €
P-47	P00T-M2	m	M2. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix i malla electrosoldad de 150x50 mm de pas de malla i 5 mm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall. (DOS-CENTS QUINZE EUROS)	215,00 €
P-48	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01 €
P-49	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77 €
P-50	P214W-FEMC	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16 €
P-51	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P-52	P221C-DYZL	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	12,24 €
P-53	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 98% PM (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36 €
P-54	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-55	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-56	P2255-DPGF	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM (CATORZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	14,38 €
P-57	P2257-54B9	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90 % del PM (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-58	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	0,85 €

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	P2R3-HIO9	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,48 €
P-60	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P-61	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-62	P310-D51H	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-63	P312-D4YV	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-35/P/20/IIIb+Qc, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CENT VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	120,97 €
P-64	P320-D6YC	kg	Armadura para muros de contención AP500 SD, de una altura máxima de 3 m, de acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P-65	P322-D76V	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,94 €
P-66	P324-DNU7	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	97,62 €
P-67	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P-68	P384-42BU	m3	Formigó per a riostres i basaments, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	91,83 €
P-69	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15 €
P-70	P44C-DP2F	kg	Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €
P-71	P4520-3E4P	m3	Formigó per a mur, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	127,41 €
P-72	P4B3-FJX8	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-73	P4DG-3XPW	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (TRENTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	30,03	€
P-74	P930-B3HC	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (NORANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	90,97	€
P-75	P967-E9VM	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	28,02	€
P-76	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50	€
P-77	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2,90	€
P-78	P9G6-4X00	m2	Tratamiento de protección superficial de superficie vertical exterior de hormigón, con pintura al sulfat de ferro, aplicado en dos manos (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15	€
P-79	P9G6-4XON	m2	Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de espesor, con acabado fratasado mecánico, con malla electrosoldada (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	33,31	€
P-80	PAVFOR02	m2	Reparació paviment de formigó en zones afectades (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	27,50	€
P-81	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. S'inclou tubs passamurs de d 60 mm, col·locats cada 2 metres. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	24,01	€
P-82	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	6,13	€
P-83	PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43	€

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PR.3
QUADRE DE PREUS NÚM.2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	0502001	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de la gespa artificial existent que es pogui afectar durant l'execució de l'obra		**1,200,00**	**€**
				Sense descomposició	1.200,00000	€
P-2	0901	pa	Partida alçada a justificar per l'execució de la modificació d'instal·lacions de VARIANT de la línia BT a 3·230/400V, en AV. de Lourdes 0 (Can Vila) al Camp de Futbol, 0100, Mollet del Vallès. S'inclouen totels les instal·lacions necessàries segons el Projecte de FECSA, Ref. AMAT001 0000321175-1, actualitzat a la data d'execució de l'obra.		**15.200,00**	**€**
				Sense descomposició	15.200,00000	€
P-3	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006		**18,68**	**€**
				Altres conceptes	18,68000	€
P-4	2953A203	m2	Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3		**16,35**	**€**
				Altres conceptes	16,35000	€
P-5	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		**636,38**	**€**
	BG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial		520,00000	€
				Altres conceptes	116,38000	€
P-6	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura		**313,86**	**€**
	BG1PUD16	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre		266,64000	€
				Altres conceptes	47,22000	€
P-7	EG3121A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**12,46**	**€**
	BG3121A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums		8,37420	€
				Altres conceptes	4,08580	€
P-8	EG3121C4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**21,02**	**€**
	BG3121C0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums		15,17760	€
				Altres conceptes	5,84240	€
P-9	EG3121E4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**31,29**	**€**

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BG3121E0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums		23,61300	€
				Altres conceptes	7,67700	€
P-10	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra		**18,24**	**€**
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		0,17000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,80540	€
				Altres conceptes	16,26460	€
P-11	EG41G1QL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**404,08**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		10,00000	€
	BG41G1QL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		345,00000	€
				Altres conceptes	49,08000	€
P-12	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPM		**739,20**	**€**
	BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa		660,00000	€
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors		24,45000	€
				Altres conceptes	54,75000	€
P-13	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra		**33,10**	**€**
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard		12,91000	€
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA		4,30000	€
				Altres conceptes	15,89000	€
P-14	EGDZ0004	u	Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge.		**40,16**	**€**
	BGDZ0004	u	Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge.		13,60000	€
				Altres conceptes	26,56000	€
P-15	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts i/o mescla bituminosa 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)		**12,59**	**€**
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge 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)		12,58600	€
				Altres conceptes	0,00400	€
P-16	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra		**81,04**	**€**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		2,31084	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,19040		€
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d´enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,15000		€
	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	14,55000		€
			Altres conceptes	62,83876		€
P-17	FDKZ3159	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		**27,52**	**€**
			Sense descomposició	27,52000		€
P-18	P00ARM2	u	Armari bàculs torre enllumenat		**360,00**	**€**
			Sense descomposició	360,00000		€
P-19	P00ARM3	u	Caseta bombeo		**720,00**	**€**
			Sense descomposició	720,00000		€
P-20	P00B01	pa	Partida alçada a justificar per la recol·locació dels bàculs de la xarxa de protecció de la tanca est. La partida inclou la protecció dels bàculs durant els treballs d'enderroc, la retirada dels bàculs referits a la tanca est (camí) i la recol·locació a l'interior del mur de formigó. S'inclou els treballs de fonamentació i serralleria necessaris, definits per la DF. Totalment col·locat.		**4.200,00**	**€**
			Sense descomposició	4.200,00000		€
P-21	P00CAN	m	De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre interior 75, per a x arx a d'enllumenat públic, d'acord a REBT, Col·locat i env olcallat per sorra fina.		**4,20**	**€**
			Sense descomposició	4,20000		€
P-22	P00CQ01	PA	Control de Qualitat		**1.750,00**	**€**
			Sense descomposició	1.750,00000		€
P-23	P00CUN1	m3	Formació de cuneta in situ		**64,00**	**€**
			Sense descomposició	64,00000		€
P-24	P00DB01	u	Desmuntatge de bàcul existent de 8m d'alçada càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. Inclosa la seva desconnexió i retirada de la xarxa afectada. Inclou grua mòbil i sistema d'elevació.		**90,00**	**€**
			Sense descomposició	90,00000		€
P-25	P00DM01	u	Retirada i recol·locació de marcador existent.		**144,00**	**€**
			Sense descomposició	144,00000		€
P-26	P00ET01	m	Enderroc de tanca existent de panells prefabricats de formigó de mides aproximades 200x50x6 cm i pilars de formigó de mides aproximades 200x12x16 cm, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega de runa sobre contenidor i/o camió. S'inclou la part proporcional dels fonaments.		**18,00**	**€**
			Sense descomposició	18,00000		€
P-27	P00ET02	u	Desmunatge i retirada de portes metàl·liques existents, d'amplada aproximada 4,00 metres, càrrega sobre camió i transport a les dependencies municipals per a la seva posterior reutilització. S'inclouen petits treballs de reparació en el cas que sigui necessari.		**240,00**	**€**
			Sense descomposició	240,00000		€
P-28	P00ET03	u	Desmuntatge de suports metàlics existents, HEB 140, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. S'inclou demolició de fonaments.		**30,00**	**€**
			Sense descomposició	30,00000		€

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-29	P00ET04	m2	Desmuntatge de peces prefabricades de fusta, de mides aproximades 20x11x240 cm, amb mitjans manuals, càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització.		**12,00**	**€**
			Sense descomposició	12,00000		€
P-30	P00ET05	pa	Partida alçada a justificar dels treballs d'enderroc dels murets de contenció existents de bloc de formigó en la tanca que separa l'escola i el camp de futbol, per l'adequació a les noves rasants del camí d'accès. S'inclou la càrrega de la runa a camio.		**720,00**	**€**
			Sense descomposició	720,00000		€
P-31	P00LEG1	u	Legalització (inclòs ECA)		**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000		€
P-32	P00M001	u	Armari d'obra, de mides 205 x 45 cm i 290 cm d'alçada		**450,00**	**€**
			Sense descomposició	450,00000		€
P-33	P00M002	u	Portes de xapa galvanitzada de 1760mm d'amplada i 2450mm		**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000		€
P-34	P00RB01	pa	Partida alçada a justificar pel reforç i/o apuntalament de les columnes existents de suport de la xarxa de protecció durant l'execució de les obres.		**720,00**	**€**
			Sense descomposició	720,00000		€
P-35	P00RT01	M2	Reperfilat terreny		**1,80**	**€**
			Sense descomposició	1,80000		€
P-36	P00SS01	pa	Seguretat i Salut		**6.450,00**	**€**
			Sense descomposició	6.450,00000		€
P-37	P00TE01	m	Partida alçada a justificar per la retirada i recol·locació tram afectat d l'escola en l'adequació a les rasants del vial d'accès. S'inclou la reposicó, en cas necessari, del mur de contenció de blocs de formigó. Segons indicacions de la DF.		**1.800,00**	**€**
			Sense descomposició	1.800,00000		€
P-38	P00TR01	u	Rètol format pletines de 50 mm d'ample i 6 mm de gruix, soldades al perfil de 140x80x4 mm. Amb soldadura correguda a tota la superfície de contacte de la pletina de 50 mm. Segons plànol de detall.		**1.350,00**	**€**
			Sense descomposició	1.350,00000		€
P-39	P00VOR1	m	Subministre i col·locació de vorada prefabricada de formigó, de mides 40 x 20 cm.		**32,00**	**€**
			Sense descomposició	32,00000		€
P-40	P00B-B100	m	Subministre i col·locació de barana d'acer galvaniztat, d'1 metre d'alçada, formada per perfils en Z 40x120x40 de 3 mm de gruix soldades a planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i platines laterals i superiors de 8 cm d'amplada i 6 mm de gruix formant un marc. Ancorat a mur de formigó amb connectors de D12 mm i rosca. Tot segons plànol de detall.S'inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació.		**116,79**	**€**
	BAR-001	m	Barana galvanitzada	95,00000		€
			Altres conceptes	21,79000		€
P-41	P00P-P01	u	Porta P1. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 350 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra.		**2.450,00**	**€**
			Sense descomposició	2.450,00000		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-42	P00P-P02	u	Porta P2. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de155 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra.		**1.550,00**	**€**
			Sense descomposició	1.550,00000		€
P-43	P00P-P03	u	Porta P3. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 405 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra.		**2.650,00**	**€**
			Sense descomposició	2.650,00000		€
P-44	P00P-P04	u	Porta P4. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de102,5 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra.		**1.350,00**	**€**
			Sense descomposició	1.350,00000		€
P-45	P00T-M1A	m	M1a. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.		**295,00**	**€**
			Sense descomposició	295,00000		€
P-46	P00T-M1B	m	M1b. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 46 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.		**285,00**	**€**
			Sense descomposició	285,00000		€
P-47	P00T-M2	m	M2. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix i malla electrosoldad de 150x50 mm de pas de malla i 5 mm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.		**215,00**	**€**
			Sense descomposició	215,00000		€
P-48	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**4,01**	**€**
			Altres conceptes	4,01000		€
P-49	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió		**19,77**	**€**
			Altres conceptes	19,77000		€
P-50	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir		**5,16**	**€**
			Altres conceptes	5,16000		€

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-51	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		**6,43**	**€**
			Altres conceptes	6,43000		€
P-52	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat		**12,24**	**€**
			Altres conceptes	12,24000		€
P-53	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 98% PM		**2,36**	**€**
			Altres conceptes	2,36000		€
P-54	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM		**2,97**	**€**
			Altres conceptes	2,97000		€
P-55	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics		**2,20**	**€**
			Altres conceptes	2,20000		€
P-56	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM		**14,38**	**€**
			Altres conceptes	14,38000		€
P-57	P2257-54B9	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90 % del PM		**5,82**	**€**
			Altres conceptes	5,82000		€
P-58	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió		**0,85**	**€**
			Altres conceptes	0,85000		€
P-59	P2R3-HIO9	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		**5,48**	**€**
			Altres conceptes	5,48000		€
P-60	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km		**8,95**	**€**
			Altres conceptes	8,95000		€
P-61	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME		**6,99**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME		6,99200	€
			Altres conceptes	-0,00200		€
P-62	P310-D51H	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		**1,41**	**€**
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm		0,00610	€
			Altres conceptes	1,40390		€
P-63	P312-D4YV	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-35/P/20/IIIb+Qc, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		**120,97**	**€**
	B06E-10VD	m3	Formigó HA-35/P/20/IIIb+Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qc		110,64900	€
			Altres conceptes	10,32100		€
P-64	P320-D6YC	kg	Armadura para muros de contención AP500 SD, de una altura máxima de 3 m, de acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2		**1,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,00744	€
			Altres conceptes	1,51256	€
P-65	P322-D76V	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	**28,94**	**€**
	B062-07PL	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	0,46016	€
	B0D21-07OY	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	0,50976	€
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrante	0,24700	€
	B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,13695	€
	B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,74220	€
			Altres conceptes	23,25393	€
P-66	P324-DNU7	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió	**97,62**	**€**
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	78,75000	€
			Altres conceptes	18,87000	€
P-67	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,19**	**€**
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,01220	€
			Altres conceptes	2,17780	€
P-68	P384-42BU	m3	Formigó per a riostres i basaments, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**91,83**	**€**
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	76,50000	€
			Altres conceptes	15,33000	€
P-69	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**13,15**	**€**
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	6,82500	€
			Altres conceptes	6,32500	€
P-70	P44C-DP2F	kg	Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado	**3,36**	**€**
			Altres conceptes	3,36000	€
P-71	P4520-3E4P	m3	Formigó per a mur, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**127,41**	**€**
	B06E-10AU	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	82,53000	€
			Altres conceptes	44,88000	€
P-72	P4B3-FJX8	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,57**	**€**
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,01098	€
			Altres conceptes	1,55902	€
P-73	P4DG-3XP	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	**30,03**	**€**

Tasncament Camp de Futbol

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B062-07PL	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	0,46016	€
	B0D21-07OY	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	0,50864	€
	B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,74220	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrante	0,24700	€
	B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,13695	€
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
			Altres conceptes	24,34505	€
P-74	P930-B3HC	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	**90,97**	**€**
	B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	63,90300	€
			Altres conceptes	27,06700	€
P-75	P967-E9VM	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**28,02**	**€**
	B962-0GRF	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,01650	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06745	€
	B069-2A9P	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	3,62160	€
			Altres conceptes	18,31445	€
P-76	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**28,50**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07700	€
	B03C-HG1A	m3	Sauló sense garbellar	18,68750	€
			Altres conceptes	9,73550	€
P-77	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó	**2,90**	**€**
			Altres conceptes	2,90000	€
P-78	P9G6-4X00	m2	Tratamiento de protección superficial de superficie vertical exterior de hormigón, con pintura al sulfat de ferro, aplicado en dos manos	**6,15**	**€**
	B8B9N100	kg	Pintura al sulfat de ferro	3,09750	€
			Altres conceptes	3,05250	€
P-79	P9G6-4XON	m2	Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de espesor, con acabado fratasado mecánico, con malla electrosoldada	**33,31**	**€**
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47600	€
	B06E-12FM	m3	Hormigón HA-30/P/10/I+E de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+E	17,66800	€
			Altres conceptes	14,16600	€
P-80	PAVFOR02	m2	Reparació paviment de formigó en zones afectades	**27,50**	**€**
			Sense descomposició	27,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. S'inclou tubs passamurs de d 60 mm, col·locats cada 2 metres.	**24,01**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	7,18500	€
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	2,67750	€
			Altres conceptes	14,14750	€
P-82	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**6,13**	**€**
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,21340	€
			Altres conceptes	3,91660	€
P-83	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**10,43**	**€**
	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,12150	€
			Altres conceptes	4,30850	€

PR.4
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ayudante encofrador	24,14000	€
A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	24,14000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,62000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,49000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,99000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,99000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	28,44000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,94000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,99000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,86000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	24,94000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A0140000	h	Manobre	23,28000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0D-0007	h	Peón	18,00000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,82000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,79000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,75000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,79000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,79000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	27,68000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,79000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	27,19000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,26000	€

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compresor con dos martillos neumáticos	15,71000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	63,00000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	80,16000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	67,76000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,00000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	80,83000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	67,66000	€
C138-00KQ	h	Pala cargadora sobre neumàticos de 15 a 20 t	90,00000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	87,00000	€
C139-00LI	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	112,81000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,96000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,43000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre neumàticos de 8 a 10 t	51,00000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,37000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	57,24000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,73000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,75000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	30,80000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	59,63000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	68,36000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,41000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	71,61000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	41,84000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	59,63000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,18000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,19000	€
C20L-00DO	h	Fratás mecánico	4,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,69000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,04000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,48000	€
B03C-HG1A	m3	Sauló sense garbellar	16,25000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	15,43000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	16,05000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	15,00000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,03000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,27000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,28000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000	€
B062-07PL	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	45,56000	€
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	72,75000	€
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	65,00000	€
B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	60,86000	€
B069-2A9P	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	60,36000	€
B06E-10AU	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	78,60000	€
B06E-10VD	m3	Formigó HA-35/P/20/IIIb+Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qc	100,59000	€
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	75,00000	€
B06E-11JU	m3	Formigó HA-30/P/10/IIa+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	88,35000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,04000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,44000	€
B06E-12DA	m3	Hormigón HA-25/B/20/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 250 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	68,99000	€
B06E-12FM	m3	Hormigón HA-30/P/10/I+E de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+E	88,34000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,18000	€
B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	1,36000	€
B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	1,22000	€

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0B7-106Q	kg	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	0,64000	€
B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	0,65000	€
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,23000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,10000	€
B0D21-07OY	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	0,34000	€
B0D80-0CNR	m2	Panel metálico de 50x200 cm para 20 usos	3,09000	€
B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,24000	€
B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d´enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,15000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrante	2,47000	€
B0DZ5-0F6R	u	Parte proporcional de elementos auxiliares para paneles metálicos, de 50x200 cm	0,52000	€
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge 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)	8,68000	€
B2RA-28TP	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	97,00000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,10000	€
B44Z2020	kg	Acero S235JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos y galvanizado	1,79000	€
B44Z-0LVQ	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,18000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,90000	€
B8B9N100	kg	Pintura al sulfat de ferro	20,65000	€
B962-0GRF	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,73000	€
B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	66,79000	€
B9H1-0HS0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	53,53000	€
B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	52,91000	€
BAR-001	m	Barana galvanitzada	95,00000	€
BB10-0XMH	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	73,16000	€
BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,49000	€
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	2,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	520,00000	€
BG1PUD16	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	266,64000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,17000	€
BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,83000	€
BG3121A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,21000	€
BG3121C0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	14,88000	€
BG3121E0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	23,15000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,77000	€
BG41G1QL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	345,00000	€
BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	660,00000	€
BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	12,91000	€
BGDZ0004	u	Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge.	13,60000	€
BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	24,45000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	10,00000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,17000	€
BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,30000	€
F6A2U001	u	Panells, tipus T1 i T2, de 201 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	42,50000	€
F6A2U002	u	Panell, tipus T3A, de 246 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tubs rodons de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de gruix. Segons plànol de detall.	48,00000	€
F6A2U005	u	Panells, tipus C1 i C2, de 201 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	112,50000	€

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**162,69000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,82000	=	26,06100	
		Subtotal:					26,06100	26,06100
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
		Subtotal:					1,29050	1,29050
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000	=	26,05590	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,55000	=	20,71000	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
		Subtotal:					135,07390	135,07390
DESPESES AUXILIARS			1,00	%				0,26061
COST DIRECTE								162,68601
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**162,68601**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**76,96000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,82000	=	24,82000	
		Subtotal:					24,82000	24,82000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,55000	=	20,71000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	17,03000	=	29,63220	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
		Subtotal:					50,65020	50,65020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,24820
		COST DIRECTE			76,96440
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,96440**

B0B6-107E kg Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **0,95000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,79000	=	0,14395	
		Subtotal:					0,26465	0,26465
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	1,050	x	0,64000	=	0,67200	
B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,0102	x	1,22000	=	0,01244	
		Subtotal:					0,68444	0,68444
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00265
		COST DIRECTE						0,95174
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,95174**

B0B6-107I kg Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500SD, de límite elástico >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **0,96000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,79000	=	0,14395	
A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
		Subtotal:					0,26465	0,26465
Materials								
B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	1,050	x	0,65000	=	0,68250	
B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,0102	x	1,22000	=	0,01244	
		Subtotal:					0,69494	0,69494
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00265
		COST DIRECTE						0,96224
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,96224**

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	020201	m3	Excavació de talús	**Rend.: 1,000**		**6,00** €
				COST DIRECTE		6,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,0000**
	020203	m3	Excavació de rasa	**Rend.: 1,000**		**8,00** €
				COST DIRECTE		8,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,0000**
P-1	**0502001**	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de la gespa artificial existent que es pogui afectar durant l'execució de l'obra	**Rend.: 1,000**		**1.200,00** €
				COST DIRECTE		1.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
P-2	**0901**	pa	Partida alçada a justificar per l'execució de la modificació d'instal·lacions de VARIANT de la línia BT a 3·230/400V, en AV. de Lourdes 0 (Can Vila) al Camp de Futbol, 0100, Mollet del Vallès. S'inclouen totels les instal·lacions necessàries segons el Projecte de FECSA, Ref. AMAT001 0000321175-1, actualitzat a la data d'execució de l'obra.	**Rend.: 1,000**		**15.200,00** €
				COST DIRECTE		15.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.200,0000**

P-3 **17951111** m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **18,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
ED5L2583	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	8,00674	=	8,00674	
E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	9,78586	=	9,78586	
		Subtotal:					17,79260	17,79260
Altres								
%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	17,79260	=	0,88963	
		Subtotal:					0,88963	0,88963

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			18,68223
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,68223**

P-4 **2953A203** m2 Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3 — **Rend.: 1,000** — **16,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	0,150	x 27,94881	=	4,19232	
	F9H11351	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	0,150	x 71,67852	=	10,75178	
	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	1,000	x 0,62349	=	0,62349	
			Subtotal:				15,56759	15,56759
Altres								
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s 15,56760	=	0,77838	
			Subtotal:				0,77838	0,77838
			COST DIRECTE					16,34597
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,34597**

ASF001 m2 Reposició de l'asfalt afectat. — **Rend.: 1,000** — **60,00** €

COST DIRECTE			60,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,0000**

CV001 m2 Neteja i esbroçada del terreny — **Rend.: 1,000** — **0,52** €

COST DIRECTE			0,52000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,5200**

CV003 m3 Excavació de rasa — **Rend.: 1,000** — **6,01** €

COST DIRECTE			6,01000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,0100**

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

CV004 m2 Repàs de fons de rasa — **Rend.: 1,000** — **1,00** €

COST DIRECTE			1,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,0000**

CV005 m3 Rebliment de rasa — **Rend.: 1,000** — **6,00** €

COST DIRECTE			6,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,0000**

CV0101 m2 Demolició de paviment de formigó — **Rend.: 1,000** — **4,30** €

COST DIRECTE			4,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,3000**

CV0102 m3 Carrega i transport — **Rend.: 1,000** — **7,06** €

COST DIRECTE			7,06000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,0600**

CV0103 m3 Deposoició controlada a dipósit autoritzat — **Rend.: 1,000** — **8,73** €

COST DIRECTE			8,73000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,7300**

DP001 u Desmunatge i retirada de portes metàl·liques existents, d'amplada aproximada 4,00 metres, càrrega sobre camió i transport a les dependencies municipals per a la seva posterior reutilització. — **Rend.: 1,000** — **200,00** €

COST DIRECTE			200,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,0000**

E7883202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes — **Rend.: 1,000** — **9,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,28000	=	3,49200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,99000	=	4,19850	
					Subtotal:			7,69050	7,69050
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,90000	=	1,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,98000	1,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11536
				COST DIRECTE			9,78586
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,78586**

ED5L2583 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical — **Rend.: 1,000** — **8,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,99000	=	1,84734	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,86000	=	0,82038	
				Subtotal:				2,66772	2,66772
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,18000	=	0,36000	
	BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,49000	=	4,93900	
				Subtotal:				5,29900	5,29900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,04002
				COST DIRECTE					8,00674
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,00674**

P-5 EG1PUA16 u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **636,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,600	/R x	24,10000	=	38,56000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,600	/R x	28,94000	=	46,30400	
				Subtotal:				84,86400	84,86400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	520,00000	=	520,00000	
						Subtotal:		520,00000	520,00000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	604,86400	=	30,24320	
						Subtotal:		30,24320	30,24320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				1,27296
				COST DIRECTE					636,38016
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**636,38016**

P-6 EG1PUD16 u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura — **Rend.: 1,000** — **313,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,10000	=	14,46000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,94000	=	17,36400	
				Subtotal:				31,82400	31,82400
Materials									
	BG1PUD16	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre	1,000	x	266,64000	=	266,64000	
				Subtotal:				266,64000	266,64000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	298,46400	=	14,92320	
				Subtotal:				14,92320	14,92320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,47736
				COST DIRECTE					313,86456
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**313,86456**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-7	**EG3121A4**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**12,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,10000	=	1,56650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,94000	=	1,88110	
					Subtotal:			3,44760	3,44760
Materials									
	BG3121A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	8,21000	=	8,37420	
					Subtotal:			8,37420	8,37420
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	11,82180	=	0,59109	
					Subtotal:			0,59109	0,59109

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05171
COST DIRECTE			12,46460
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,46460**

P-8	**EG3121C4**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**21,02**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	28,94000	=	2,60460	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	24,10000	=	2,16900	
					Subtotal:			4,77360	4,77360
Materials									
	BG3121C0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	14,88000	=	15,17760	
					Subtotal:			15,17760	15,17760
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	19,95120	=	0,99756	
					Subtotal:			0,99756	0,99756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07160
COST DIRECTE			21,02036
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,02036**

P-9	**EG3121E4**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**31,29**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	24,10000	=	2,77150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,94000	=	3,32810	
					Subtotal:			6,09960	6,09960
Materials									
	BG3121E0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	23,15000	=	23,61300	
					Subtotal:			23,61300	23,61300
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	29,71260	=	1,48563	
					Subtotal:			1,48563	1,48563

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09149
COST DIRECTE			31,28972
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,28972**

P-10	**EG380907**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,048**		**18,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000	=	6,89885	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,94000	=	8,28435	
					Subtotal:			15,18320	15,18320
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,77000	=	1,80540	
					Subtotal:			1,97540	1,97540
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	17,15860	=	0,85793	
					Subtotal:			0,85793	0,85793

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22775
			COST DIRECTE			18,24428
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,24428**

P-11 **EG41G1QL** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **404,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,94000	=	17,36400	
					Subtotal:			29,41400	29,41400
Materials									
	BG41G1QL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	345,00000	=	345,00000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
					Subtotal:			355,00000	355,00000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	384,41400	=	19,22070	
					Subtotal:			19,22070	19,22070
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,44121
			COST DIRECTE						404,07591
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**404,07591**

P-12 **EG51UD01** u Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPM **Rend.: 3,302** **739,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,200	/R x	28,94000	=	10,51726	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,200	/R x	24,10000	=	8,75833	
					Subtotal:			19,27559	19,27559
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	24,45000	=	24,45000	
	BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	1,000	x	660,00000	=	660,00000	
						Subtotal:		684,45000	684,45000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	703,72560	=	35,18628	
						Subtotal:		35,18628	35,18628
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28913
			COST DIRECTE						739,20100
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**739,20100**

P-13 **EGD1441E** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,112** **33,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,94000	=	7,80755	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000	=	6,50180	
						Subtotal:		14,30935	14,30935
Materials									
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	12,91000	=	12,91000	
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	4,30000	=	4,30000	
						Subtotal:		17,21000	17,21000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	31,51940	=	1,57597	
						Subtotal:		1,57597	1,57597
			COST DIRECTE						33,09532
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,09532**

P-14 **EGDZ0004** u Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge. **Rend.: 1,076** **40,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,94000	=	13,44796	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,10000	=	11,19888	
					Subtotal:			24,64684	24,64684
Materials									
	BGDZ0004	u	Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge.	1,000	x	13,60000	=	13,60000	
					Subtotal:			13,60000	13,60000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	38,24680	=	1,91234	
					Subtotal:			1,91234	1,91234
					COST DIRECTE				40,15918
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,15918**

P-15 **F2RA61H0** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts i/o mescla bituminosa 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** **12,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge 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	8,68000	=	12,58600	
					Subtotal:			12,58600	12,58600
					COST DIRECTE				12,58600
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,58600**

F931201J m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **27,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,28000	=	1,16400	
					Subtotal:			1,16400	1,16400
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	67,76000	=	2,37160	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,37000	=	1,20925	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	75,00000	=	3,00000	
					Subtotal:			6,58085	6,58085
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,69000	=	0,08450	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	17,48000	=	20,10200	
					Subtotal:			20,18650	20,18650
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01746
					COST DIRECTE				27,94881
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,94881**

F9H11351 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **71,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	23,28000	=	2,00208	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	27,99000	=	0,53181	
					Subtotal:			2,53389	2,53389
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	75,00000	=	0,90000	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	59,63000	=	0,59630	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	68,36000	=	0,82032	
					Subtotal:			2,31662	2,31662
Materials									
	B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	66,79000	=	66,79000	
					Subtotal:			66,79000	66,79000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03801
					COST DIRECTE				71,67852
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,67852**

F9J12E70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	23,47000	=	0,09388	
					Subtotal:			0,09388	0,09388
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	30,80000	=	0,12320	
					Subtotal:			0,12320	0,12320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,27000	=	0,40500	
					Subtotal:			0,40500	0,40500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00141
			COST DIRECTE						0,62349
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,62349**

P-16	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**Rend.: 1,058**	**81,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	23,28000	=	26,40454	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	27,99000	=	31,74669	
					Subtotal:			58,15123	58,15123
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,21000	=	2,31084	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,010	x	19,04000	=	0,19040	
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d´enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,000	x	1,15000	=	1,15000	
	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	0,200	x	72,75000	=	14,55000	
					Subtotal:			18,20124	18,20124
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	76,35240	=	3,81762	
					Subtotal:			3,81762	3,81762
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,87227
			COST DIRECTE						81,04236
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,04236**

P-17	FDKZ3159	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**27,52**	€
			COST DIRECTE			27,52000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,5200**

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FOR01		m2	Formigó de neteja	**Rend.: 1,000**	**6,30** €
			COST DIRECTE		6,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,3000**
LLE001		u	Desmuntatge de bàcul de 8m d'alçada càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. Inclosa la seva desconnexió i retirada de la xarxa afectada. Inclou grua mòbil i sistema d'elevació. *****Plana Lledó*****	**Rend.: 1,000**	**75,00** €
			COST DIRECTE		75,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,0000**
LLE002		u	Retirada i recol·locació de marcador	**Rend.: 1,000**	**120,00** €
			COST DIRECTE		120,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,0000**
MC001		m2	Encofrat	**Rend.: 1,000**	**30,00** €
			COST DIRECTE		30,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**
MC002		m2	Mur de contenció	**Rend.: 1,000**	**140,00** €
			COST DIRECTE		140,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,0000**

P0R0T1	u	Reixat d'acer de 2,50 metres d'alçada total format per panells, tipus T1 i T2, de 201 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix, fixat mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular i al mur d formigó, amb acabat galvanitzat. Segons plànol de detall. Totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**	**67,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,44000	=	11,37600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,94000	=	4,98800	
					Subtotal:			16,36400	16,36400
Materials									
	F6A2U001	u	Panells, tipus T1 i T2, de 201 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i	1,000	x	42,50000	=	42,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix						
	B44Z2020	kg	Acero S235JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos y galvanizado	4,600	x	1,79000	=	8,23400	
					Subtotal:			50,73400	50,73400
Altres									
	A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,030	% s	16,36667	=	0,00491	
					Subtotal:			0,00491	0,00491
				COST DIRECTE					67,10291
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,10291**
	P00A001	m2	Reg d'adherència	**Rend.:**	**1,000**			**0,82**	**€**
				COST DIRECTE					0,82000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,8200**
	P00A002	t	Paviment de mescla bituminosaq AC22	**Rend.:**	**1,000**			**51,12**	**€**
				COST DIRECTE					51,12000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,1200**
	P00A003	m2	Reg d'imprimació	**Rend.:**	**1,000**			**0,61**	**€**
				COST DIRECTE					0,61000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,6100**
	P00A004	t	Paviment de mescla bituminosa AC 16	**Rend.:**	**1,000**			**55,10**	**€**
				COST DIRECTE					55,10000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,1000**
	P00A005	m3	Subbase de Tot-U	**Rend.:**	**1,000**			**23,03**	**€**
				COST DIRECTE					23,03000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,0300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-18	**P00ARM2**	u	Armari báculs torre enllumenat	**Rend.:**	**1,000**	**360,00**	**€**
				COST DIRECTE			360,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,0000**
P-19	**P00ARM3**	u	Caseta bombeo	**Rend.:**	**1,000**	**720,00**	**€**
				COST DIRECTE			720,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**720,0000**
P-20	**P00B01**	pa	Partida alçada a justificar per la recol·locació dels báculs de la xarxa de protecció de la tanca est. La partida inclou la protecció dels báculs durant els treballs d'enderroc, la retirada dels báculs referits a la tanca est (camí) i la recol·locació a l'interior del mur de formigó. S'inclou els treballs de fonamentació i serralleria necessaris, definits per la DF. Totalment col·locat.	**Rend.:**	**1,000**	**4.200,00**	**€**
				COST DIRECTE			4.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.200,0000**
P-21	**P00CAN**	m	De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre interior 75, per a x arx a d'enllumenat públic, d'acord a REBT, Col·locat i env olcallat per sorra fina.	**Rend.:**	**1,000**	**4,20**	**€**
				COST DIRECTE			4,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,2000**
	P00COM1	m3	Rebler i compactació	**Rend.:**	**1,000**	**3,00**	**€**
				COST DIRECTE			3,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,0000**
P-22	**P00CQ01**	PA	Control de Qualitat	**Rend.:**	**1,000**	**1.750,00**	**€**
				COST DIRECTE			1.750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.750,0000**
P-23	**P00CUN1**	m3	Formació de cuneta in situ	**Rend.:**	**1,000**	**64,00**	**€**
				COST DIRECTE			64,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-24	P00DB01	u	Desmuntatge de bàcul existent de 8m d'alçada càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. Inclosa la seva desconnexió i retirada de la xarxa afectada. Inclou grua mòbil i sistema d'elevació.	Rend.: 1,000	90,00	€
			COST DIRECTE		90,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,0000**	
P-25	P00DM01	u	Retirada i recol·locació de marcador existent.	Rend.: 1,000	144,00	€
			COST DIRECTE		144,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,0000**	
	P00ES01	m2	Millora esplanada	Rend.: 1,000	10,00	€
			COST DIRECTE		10,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
P-26	P00ET01	m	Enderroc de tanca existent de panells prefabricats de formigó de mides aproximades 200x50x6 cm i pilars de formigó de mides aproximades 200x12x16 cm, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega de runa sobre contenidor i/o camió. S'inclou la part proporcional dels fonaments.	Rend.: 1,000	18,00	€
			COST DIRECTE		18,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,0000**	
P-27	P00ET02	u	Desmunatge i retirada de portes metàl·liques existents, d'amplada aproximada 4,00 metres, càrrega sobre camió i transport a les dependencies municipals per a la seva posterior reutilització. S'inclouen petits treballs de reparació en el cas que sigui necessari.	Rend.: 1,000	240,00	€
			COST DIRECTE		240,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,0000**	
P-28	P00ET03	u	Desmuntatge de suports metàlics existents, HEB 140, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. S'inclou demolició de fonaments.	Rend.: 1,000	30,00	€
			COST DIRECTE		30,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-29	P00ET04	m2	Desmuntatge de peces prefabricades de fusta, de mides aproximades 20x11x240 cm, amb mitjans manuals, càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització.	Rend.: 1,000	12,00	€
			COST DIRECTE		12,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,0000**	
P-30	P00ET05	pa	Partida alçada a justificar dels treballs d'enderroc dels murets de contenció existents de bloc de formigó en la tanca que separa l'escola i el camp de futbol, per l'adequació a les noves rasants del camí d'accès. S'inclou la càrrega de la runa a camio.	Rend.: 1,000	720,00	€
			COST DIRECTE		720,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**720,0000**	
	P00G001	m3	Graves	Rend.: 1,000	20,00	€
			COST DIRECTE		20,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,0000**	
P-31	P00LEG1	u	Legalització (inclòs ECA)	Rend.: 1,000	1.200,00	€
			COST DIRECTE		1.200,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**	
P-32	P00M001	u	Armari d'obra, de mides 205 x 45 cm i 290 cm d'alçada	Rend.: 1,000	450,00	€
			COST DIRECTE		450,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**450,0000**	
P-33	P00M002	u	Portes de xapa galvanitzada de 1760mm d'amplada i 2450mm	Rend.: 1,000	750,00	€
			COST DIRECTE		750,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**	
	P00P01	u	Porta entrada	Rend.: 1,000	2.850,00	€
			COST DIRECTE		2.850,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.850,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P00P02	u	Porta tanca 1 m	**Rend.: 1,000**		**1.200,00** €
				COST DIRECTE		1.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
	P00P03	u	Porta tanca 4 m	**Rend.: 1,000**		**2.100,00** €
				COST DIRECTE		2.100,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,0000**
P-34	**P00RB01**	pa	Partida alçada a justificar pel reforç i/o apuntalament de les columnes existents de suport de la xarxa de protecció durant l'execució de les obres.	**Rend.: 1,000**		**720,00** €
				COST DIRECTE		720,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**720,0000**
P-35	**P00RT01**	M2	Reperfilat terreny	**Rend.: 1,000**		**1,80** €
				COST DIRECTE		1,80000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,8000**
	P00RT02	m2	Reperfilat de talús	**Rend.: 1,000**		**1,00** €
				COST DIRECTE		1,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,0000**
P-36	**P00SS01**	pa	Seguretat i Salut	**Rend.: 1,000**		**6.450,00** €
				COST DIRECTE		6.450,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.450,0000**
	P00T001	m	Tanca d'acer galvanitzat tipus religa. Model Camp de futbol Viladecans	**Rend.: 1,000**		**51,75** €
				COST DIRECTE		51,75000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,7500**
P-37	**P00TE01**	m	Partida alçada a justificar per la retirada i recol·locació tram afectat d l'escola en l'adequació a les rasants del vial d'accès. S'inclou la reposicó, en cas necessari, del mur de contenció de blocs de formigó. Segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**		**1.800,00** €
				COST DIRECTE		1.800,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.800,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-38	**P00TR01**	u	Rétol format pletines de 50 mm d'ample i 6 mm de gruix, soldades al perfil de 140x80x4 mm. Amb soldadura correguda a tota la superfície de contacte de la pletina de 50 mm. Segons plànol de detall.	**Rend.: 1,000**		**1.350,00** €
				COST DIRECTE		1.350,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.350,0000**
P-39	**P00VOR1**	m	Subministre i col·locació de vorada prefabricada de formigó, de mides 40 x 20 cm.	**Rend.: 1,000**		**32,00** €
				COST DIRECTE		32,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,0000**
	P000-G002	m2	Tornar a baixar el rotllos, encolats amb banda d´unió de 30 centímetres. Totalment rematat. Inclos un raspallat de l´area d´actuacio amb medis mecanics.	**Rend.: 1,000**		**11,15** €
				COST DIRECTE		11,15000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,1500**
P-40	**P00B-B100**	m	Subministre i col·locació de barana d'acer galvaniztat, d'1 metre d'alçada, formada per perfils en Z 40x120x40 de 3 mm de gruix soldades a planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i platines laterals i superiors de 8 cm d'amplada i 6 mm de gruix formant un marc. Ancorat a mur de formigó amb connectors de D12 mm i rosca. Tot segons plànol de detall.S'inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació.	**Rend.: 1,000**		**116,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000	=	4,94800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
			Subtotal:					16,22800	16,22800
Materials									
	BAR-001	m	Barana galvanitzada	1,000	x	95,00000	=	95,00000	
			Subtotal:					95,00000	95,00000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	111,22800	=	5,56140	
			Subtotal:					5,56140	5,56140

	COST DIRECTE		116,78940
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,78940**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P00GES01	m2	Desmuntatge de gespa amb medis manuals, fent talls amb rotllos de 1,50 x 24 inclosos el reblerts.	Rend.: 1,000		4,61	€
				COST DIRECTE		4,61000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,6100**	
P-41	P00P-P01	u	Porta P1. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 350 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra.	Rend.: 1,000		2.450,00	€
				COST DIRECTE		2.450,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.450,0000**	
P-42	P00P-P02	u	Porta P2. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de155 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra.	Rend.: 1,000		1.550,00	€
				COST DIRECTE		1.550,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.550,0000**	
P-43	P00P-P03	u	Porta P3. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 405 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra.	Rend.: 1,000		2.650,00	€
				COST DIRECTE		2.650,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.650,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-44	P00P-P04	u	Porta P4. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de102,5 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra.	Rend.: 1,000		1.350,00	€
				COST DIRECTE		1.350,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.350,0000**	
P-45	P00T-M1A	m	M1a. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.	Rend.: 1,000		295,00	€
				COST DIRECTE		295,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**295,0000**	
P-46	P00T-M1B	m	M1b. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 46 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.	Rend.: 1,000		285,00	€
				COST DIRECTE		285,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**285,0000**	
P-47	P00T-M2	m	M2. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix i malla electrosoldad de 150x50 mm de pas de malla i 5 mm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall.	Rend.: 1,000		215,00	€
				COST DIRECTE		215,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**215,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P0R0B1	u	Reixat d'acer per barana, tipus B1, format per panells de 202x104 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix, fixat mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular i al mur d formigó, amb acabat galvanitzat. Segons plànol de detall. Totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**	**64,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,94000	=	4,98800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,44000	=	11,37600	
					Subtotal:			16,36400	16,36400
Materials									
	B44Z2020	kg	Acero S235JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos y galvanizado	4,600	x	1,79000	=	8,23400	
	F6A2U004	u	Panell B1 de 202x104 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	1,000	x	39,50000	=	39,50000	
					Subtotal:			39,50000	39,50000
Altres									
	A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,100	% s	16,36000	=	0,01636	
					Subtotal:			39,51636	39,51636

COST DIRECTE		64,11436
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,11436**

	P0R0C1	u	Reixat d'acer de 2,50 metres d'alçada total, per formació de cantonada, format per panells, tipus C1 i C2, de 201 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix, fixat mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular i al mur d formigó, amb acabat galvanitzat. Segons plànol de detall. Totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**	**142,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,44000	=	14,22000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,94000	=	7,48200	
					Subtotal:			21,70200	21,70200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P0R0T3A	u	Reixat d'acer de 2,50 metres d'alçada total format per panells, tipus T3A, de 246 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tubs rodons de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix, fixat mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular i al mur d formigó, amb acabat galvanitzat. Segons plànol de detall. Totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**	**73,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,94000	=	4,98800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,44000	=	11,37600	
					Subtotal:			16,36400	16,36400
Materials									
	F6A2U002	u	Panell, tipus T3A, de 246 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tubs rodons de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de gruix. Segons plànol de detall.	1,000	x	48,00000	=	48,00000	
	B44Z2020	kg	Acero S235JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos y galvanizado	5,000	x	1,79000	=	8,95000	
					Subtotal:			56,95000	56,95000
Altres									
	A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,030	% s	16,36667	=	0,00491	
					Subtotal:			0,00491	0,00491

Materials					
	B44Z2020	kg	Acero S235JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos y galvanizado	4,800 x 1,79000 = 8,59200	
	F6A2U005	u	Panells, tipus C1 i C2, de 201 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	1,000 x 112,50000 = 112,50000	
				Subtotal: 121,09200	121,09200
Altres					
	A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,100 % s 21,70000 = 0,02170	
				Subtotal: 0,02170	0,02170

COST DIRECTE		142,81570
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,81570**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			73,31891
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,31891**

P0R0T3B u Reixat d'acer de 2,50 metres d'alçada total format per panells, tipus T3B, de 192 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tubs rodons de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix, fixat mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular i al mur d formigó, amb acabat galvanitzat. Segons plànol de detall. Totalment col·locat. **Rend.: 1,000** **63,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,94000	=	4,98800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,44000	=	11,37600	
			Subtotal:					16,36400	16,36400
Materials									
	B44Z2020	kg	Acero S235JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos y galvanizado	4,200	x	1,79000	=	7,51800	
	F6A2U003	u	Panell, tipus T3B, de 192 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tubs rodons de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	1,000	x	39,50000	=	39,50000	
			Subtotal:					39,50000	39,50000
Altres									
	A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,100	% s	16,36000	=	0,01636	
			Subtotal:					39,51636	39,51636

COST DIRECTE		63,39836
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,39836**

P2140-H8DU u Desmontaje de hoja de puerta interior de madera de 2 m2 de superficie, como máximo, con recuperación de herramientas, con medios manuales, acopio de material para su reutilización o restauración y carga de escombros sobre camión o contenedor **Rend.: 1,000** **22,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,700	/R x	18,00000	=	12,60000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	0,350	/R x	27,68000	=	9,68800	
			Subtotal:					22,28800	22,28800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33432
COST DIRECTE			22,62232
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,62232**

P2143-4RR1 m2 Arranque de pavimento asfáltico, con compresor y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor **Rend.: 1,000** **5,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	24,82000	=	3,47480	
			Subtotal:					3,47480	3,47480
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,0194	/R x	51,00000	=	0,98940	
	C111-0056	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,070	/R x	15,71000	=	1,09970	
			Subtotal:					2,08910	2,08910

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05212
COST DIRECTE		5,61602
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,61602**

P2146-DJ2I m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **11,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,048	/R x	51,00000	=	2,44800	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,140	/R x	63,00000	=	8,82000	
			Subtotal:					11,26800	11,26800

COST DIRECTE		11,26800
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,26800**

P-48 **P2146-DJ2M** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **4,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,0026	/R x	90,00000	=	0,23400	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,060	/R x	63,00000	=	3,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,01400	4,01400
				COST DIRECTE			4,01400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,01400**

P2146-DJ2P m2 Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 15 cm de espesor y más de 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión **Rend.: 1,000** **3,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,050	/R x	63,00000	=	3,15000	
C138-00KQ	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,0033	/R x	90,00000	=	0,29700	
				Subtotal:			3,44700	3,44700
				COST DIRECTE				3,44700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,44700**

P-49 **P2146-DJ3V** m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **19,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	24,82000	=	14,89200	
				Subtotal:			14,89200	14,89200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,045	/R x	51,00000	=	2,29500	
C111-0056	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,150	/R x	15,71000	=	2,35650	
				Subtotal:			4,65150	4,65150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22338
				COST DIRECTE				19,76688
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,76688**

P-50 **P214W-FEMC** m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **5,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	24,82000	=	3,72300	
				Subtotal:			3,72300	3,72300

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,18000	=	1,37700
				Subtotal:			1,37700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05585
				COST DIRECTE			5,15585
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,15585**

P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **6,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,82000	=	4,96400	
				Subtotal:			4,96400	4,96400
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	9,18000	=	1,83600	
				Subtotal:			1,83600	1,83600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07446
				COST DIRECTE				6,87446
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,87446**

P214W-FEMF m Corte en pavimento de mezcla bituminosa de 10 cm de profundidad como mínimo, con máquina cortajuntas con disco de diamante, para delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **5,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	24,82000	=	3,72300	
				Subtotal:			3,72300	3,72300
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,18000	=	1,37700	
				Subtotal:			1,37700	1,37700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05585
				COST DIRECTE				5,15585
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,15585**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	P2214-AYNM	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**	**3,94**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	h Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	87,46000	=	3,93570	
		Subtotal:					3,93570	3,93570
		COST DIRECTE						3,93570
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,93570**

P-51	**P221B-EL75**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**6,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,120	/R x	51,00000	=	6,12000	
		Subtotal:					6,12000	6,12000
Altres								
	%AUX001	% Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	6,12000	=	0,30600	
		Subtotal:					0,30600	0,30600
		COST DIRECTE						6,42600
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,42600**

P-52	**P221C-DYZL**	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.: 1,000**	**12,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Peón	0,080	/R x	18,00000	=	1,44000	
		Subtotal:					1,44000	1,44000
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,200	/R x	51,00000	=	10,20000	
		Subtotal:					10,20000	10,20000
Altres								
	%AUX001	% Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	11,64000	=	0,58200	
		Subtotal:					0,58200	0,58200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02160
COST DIRECTE			12,24360
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,24360**

	P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**	**2,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Peón	0,010	/R x	18,00000	=	0,18000	
		Subtotal:					0,18000	0,18000
Maquinària								
	C139-00LH	h Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,030	/R x	87,00000	=	2,61000	
		Subtotal:					2,61000	2,61000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00270
		COST DIRECTE						2,79270
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,79270**

P-53	**P2241-52SM**	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 98% PM	**Rend.: 1,000**	**2,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	80,16000	=	1,60320	
	C136-00F4	h Motoanivelladora petita	0,008	/R x	80,83000	=	0,64664	
		Subtotal:					2,24984	2,24984
Altres								
	%AUX001	% Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	2,24980	=	0,11249	
		Subtotal:					0,11249	0,11249
		COST DIRECTE						2,36233
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,36233**

P-54	**P2241-52ST**	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**	**2,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Peón	0,063	/R x	18,00000	=	1,13400	
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,050	/R x	24,82000	=	1,24100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,37500	2,37500
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	8,43000	=	0,42150	
						Subtotal:		0,42150	0,42150
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	2,79660	=	0,13983	
						Subtotal:		0,13983	0,13983
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03563
					COST DIRECTE				2,97196
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,97196**

P-55 **P2242-53CC** m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **2,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,022	/R x	18,00000	=	0,39600	
						Subtotal:		0,39600	0,39600
Maquinària									
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,015	/R x	112,81000	=	1,69215	
						Subtotal:		1,69215	1,69215
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	2,08820	=	0,10441	
						Subtotal:		0,10441	0,10441
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00594
					COST DIRECTE				2,19850
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,19850**

P2252-549H m3 Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació **Rend.: 1,000** **22,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,036	/R x	18,00000	=	0,64800	
						Subtotal:		0,64800	0,64800
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,009	/R x	90,00000	=	0,81000	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,007	/R x	67,66000	=	0,47362	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014	/R x	80,16000	=	1,12224	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,014	/R x	57,24000	=	0,80136	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		3,20722	3,20722
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,200	x	15,43000	=	18,51600	
						Subtotal:		18,59300	18,59300
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00972
					COST DIRECTE				22,45794
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,45794**

P2253-5479 m3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim **Rend.: 1,000** **40,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,020	/R x	18,00000	=	0,36000	
						Subtotal:		0,36000	0,36000
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	76,30000	=	0,99190	
						Subtotal:		0,99190	0,99190
Materials									
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,420	x	16,05000	=	38,84100	
						Subtotal:		38,84100	38,84100
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00540
					COST DIRECTE				40,19830
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,19830**

P-56 **P2255-DPGF** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM **Rend.: 1,000** **14,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	24,82000	=	4,46760	
						Subtotal:		4,46760	4,46760
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180	/R x	8,43000	=	1,51740	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,150	/R x	51,00000	=	7,65000	
						Subtotal:		9,16740	9,16740
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	13,63500	=	0,68175	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,68175	0,68175
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06701
			COST DIRECTE				14,38376
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,38376**

P-57 **P2257-54B9** m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90 % del PM — **Rend.: 1,000** — **5,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	80,16000	=	3,20640	
C138-00KQ	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,026	/R x	90,00000	=	2,34000	
				Subtotal:			5,54640	5,54640
Altres								
%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	5,54640	=	0,27732	
				Subtotal:			0,27732	0,27732
			COST DIRECTE					5,82372
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,82372**

P-58 **P22D1-DGOU** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **0,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,009	/R x	90,00000	=	0,81000	
				Subtotal:			0,81000	0,81000
Altres								
%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	0,81000	=	0,04050	
				Subtotal:			0,04050	0,04050
			COST DIRECTE					0,85050
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,85050**

P-59 **P2R3-HIO9** m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km — **Rend.: 1,000** — **5,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,106	/R x	51,73000	=	5,48338
				Subtotal:			5,48338	5,48338
			COST DIRECTE					5,48338
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,48338**

P-60 **P2R5-DT1F** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km — **Rend.: 1,000** — **8,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	51,73000	=	8,94929	
				Subtotal:			8,94929	8,94929
			COST DIRECTE					8,94929
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,94929**

P2RA-EU6R m3 Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **16,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TP	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	97,00000	=	16,49000	
				Subtotal:			16,49000	16,49000
			COST DIRECTE					16,49000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,49000**

P2RB-HG0V m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME — **Rend.: 1,000** — **6,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000	=	6,99200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,99200	6,99200
				COST DIRECTE			6,99200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,99200**

P-61 **P2RB-HIFS** m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **6,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HFVL	t Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000	=	6,99200	
		Subtotal:					6,99200	6,99200
		COST DIRECTE						6,99200
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,99200**

P2RB-HIH3 m3 Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **2,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HG0U	t Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,100	x	1,10000	=	2,31000	
		Subtotal:					2,31000	2,31000
		COST DIRECTE						2,31000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,31000**

P-62 **P310-D51H** kg Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h Ayudante ferrallista	0,008	/R x	24,14000	=	0,19312	
	A0F-000I	h Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,79000	=	0,17274	
		Subtotal:					0,36586	0,36586
Materials								
	B0AM-078F	kg Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,005	x	1,22000	=	0,00610	
	B0B6-107I	kg Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500SD, de límite elástico >= 500 N/mm2	1,000	x	0,96224	=	0,96224	

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,96834	0,96834
Altres							
	%AUX001	% Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	1,33420	=	0,06671
		Subtotal:					0,06671	0,06671
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00549
		COST DIRECTE						1,40640
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,40640**

P-63 **P312-D4YV** m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-35/P/20/IIIb+Qc, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **120,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Peón	0,250	/R x	18,00000	=	4,50000	
		Subtotal:					4,50000	4,50000
Materials								
	B06E-10VD	m3 Formigó HA-35/P/20/IIIb+Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qc	1,100	x	100,59000	=	110,64900	
		Subtotal:					110,64900	110,64900
Altres								
	%AUX001	% Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	115,14900	=	5,75745	
		Subtotal:					5,75745	5,75745
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,06750
		COST DIRECTE						120,97395
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,97395**

P323_D2 m3 Formigó de neteja per barrera antiarrels **Rend.: 1,000** **111,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h Oficial 1a	1,000	/R x	28,79000	=	28,79000	
	A0D-0007	h Peón	1,000	/R x	18,00000	=	18,00000	
		Subtotal:					46,79000	46,79000
Materials								
	B067-2A9U	m3 Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
		Subtotal:					65,00000	65,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			111,79000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,79000**

P-64 **P320-D6YC** kg Armadura para muros de contención AP500 SD, de una altura máxima de 3 m, de acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	28,79000	=	0,23032	
			Subtotal:					0,47172	0,47172
Materials									
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,0061	x	1,22000	=	0,00744	
	B0B6-107I	kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500SD, de límite elástico >= 500 N/mm2	1,000	x	0,96224	=	0,96224	
			Subtotal:					0,96968	0,96968
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	1,44140	=	0,07207	
			Subtotal:					0,07207	0,07207
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00708
			COST DIRECTE						1,52055
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,52055**

P-65 **P322-D76V** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **28,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,390	/R x	28,79000	=	11,22810	
	A01-FEOZ	h	Ayudante encofrador	0,420	/R x	24,14000	=	10,13880	
			Subtotal:					21,36690	21,36690
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	3,24000	=	3,74220	
	B062-07PL	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	0,0101	x	45,56000	=	0,46016	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrante	0,100	x	2,47000	=	0,24700	
	B0D21-07O	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	1,4993	x	0,34000	=	0,50976	
	B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,1007	x	1,36000	=	0,13695	

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			5,68607
Altres						
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	27,05300 = 1,35265
			Subtotal:			1,35265
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,53417
			COST DIRECTE			28,93979
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,93979**

P-66 **P324-DNU7** m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió **Rend.: 1,000** **97,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,560	/R x	18,00000	=	10,08000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,140	/R x	27,19000	=	3,80660	
			Subtotal:					13,88660	13,88660
Materials									
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	75,00000	=	78,75000	
			Subtotal:					78,75000	78,75000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	92,63660	=	4,63183	
			Subtotal:					4,63183	4,63183
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,34717
			COST DIRECTE						97,61560
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,61560**

P-67 **P380-3CP2** kg Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x	28,79000	=	0,57580	
	A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
			Subtotal:					1,05860	1,05860
Materials									
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,010	x	1,22000	=	0,01220	
	B0B6-107E	kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico >= 500	1,050	x	0,95174	=	0,99933	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			N/mm2					
					Subtotal:		1,01153	1,01153
Altres								
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000 % s	2,07020 =		0,10351	
					Subtotal:		0,10351	0,10351
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01588
				COST DIRECTE				2,18952
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,18952**

P-68 **P384-42BU** m3 Formigó per a riostres i basaments, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **91,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,600	/R x	18,00000	=	10,80000	
					Subtotal:			10,80000	10,80000
Materials									
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	75,00000	=	76,50000	
					Subtotal:			76,50000	76,50000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	87,30000	=	4,36500	
					Subtotal:			4,36500	4,36500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16200
				COST DIRECTE					91,82700
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,82700**

P-69 **P3Z3-D52R** m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **13,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	28,79000	=	3,45480	
	A0D-0007	h	Peón	0,120	/R x	18,00000	=	2,16000	
					Subtotal:			5,61480	5,61480
Materials									
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	0,105	x	65,00000	=	6,82500	

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,82500	6,82500
Altres								
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000 % s	12,43980 =		0,62199	
					Subtotal:		0,62199	0,62199
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08422
				COST DIRECTE				13,14601
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,14601**

P-70 **P44C-DP2F** kg Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado **Rend.: 1,000** **3,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	25,62000	=	0,25620	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,010	/R x	29,26000	=	0,29260	
					Subtotal:			0,54880	0,54880
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012	/R x	3,37000	=	0,04044	
	B44Z-OLZW	kg	Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado	1,000	x	2,60000	=	2,60000	
					Subtotal:			2,60000	2,60000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	3,18920	=	0,15946	
					Subtotal:			2,75946	2,75946
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,01372
				COST DIRECTE					3,36242
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,36242**

P44C-P001 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla de 240x240 mm i espessor 6 mm **Rend.: 1,000** **12,50** €

	COST DIRECTE		12,50000
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,5000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P44C-P002	m2	Pintura perfil	**Rend.:**	**1,000**	**25,00** €
				COST DIRECTE		25,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,0000**

P-71	P4520-3E4P	m3	Formigó per a mur, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**	**127,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	1,200	/R x	18,00000	=	21,60000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,600	/R x	27,19000	=	16,31400	
					Subtotal:			37,91400	37,91400
Materials									
	B06E-10AU	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,050	x	78,60000	=	82,53000	
					Subtotal:			82,53000	82,53000
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	120,44400	=	6,02220	
					Subtotal:			6,02220	6,02220

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,94785
COST DIRECTE		127,41405
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,41405**

	P4520-3E78	m3	Hormigón para muro, HA-25/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado con cubilote	**Rend.:**	**1,000**	**98,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,252	/R x	27,19000	=	6,85188	
	A0D-0007	h	Peón	1,008	/R x	18,00000	=	18,14400	
					Subtotal:			24,99588	24,99588
Materials									
	B06E-12DA	m3	Hormigón HA-25/B/20/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 250 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	1,050	x	68,99000	=	72,43950	
					Subtotal:			72,43950	72,43950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62490
				COST DIRECTE		98,06028
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,06028**

	P4524-4SP2	m3	Muro de hormigón armado, para dejar el hormigón visto con una cuantía de encofrado 10 m2/m3, hormigón HA-25/B/20/I vertido con cubilote y armadura AP500 S de acero en barras corrugadas con una cuantía de 60 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**	**467,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4DG-3XPL	m2	Montaje y desmontaje de una cara de encofrado, con panel metálico de 50x200 cm, para muros de base rectilínea, encofrados a dos caras, de altura <= 3 m, para dejar el hormigón visto	10,000	x	27,61937	=	276,19370	
	P4BC-43MU	kg	Armadura para muro AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	60,000	x	1,55262	=	93,15720	
	P4520-3E78	m3	Hormigón para muro, HA-25/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado con cubilote	1,000	x	98,06028	=	98,06028	
					Subtotal:			467,41118	467,41118

COST DIRECTE		467,41118
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**467,41118**

P-72	P4B3-FJX8	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	28,79000	=	0,28790	
					Subtotal:			0,52930	0,52930
Materials									
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,009	x	1,22000	=	0,01098	
	B0B6-107E	kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico >= 500 N/mm2	1,000	x	0,95174	=	0,95174	
					Subtotal:			0,96272	0,96272
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	1,49200	=	0,07460	
					Subtotal:			0,07460	0,07460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00794
COST DIRECTE			1,57456
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57456**

P4BC-43MU kg Armadura para muro AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	28,79000	=	0,28790	
A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,012	/R x	24,14000	=	0,28968	
		Subtotal:					0,57758	0,57758
Materials								
B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,012	x	1,22000	=	0,01464	
B0B6-107E	kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico >= 500 N/mm2	1,000	x	0,95174	=	0,95174	
		Subtotal:					0,96638	0,96638

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00866
COST DIRECTE			1,55262
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,55262**

P4DG-3XPL m2 Montaje y desmontaje de una cara de encofrado, con panel metálico de 50x200 cm, para muros de base rectilínea, encofrados a dos caras, de altura <= 3 m, para dejar el hormigón visto **Rend.: 1,000** **27,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,356	/R x	28,79000	=	10,24924	
A01-FEOZ	h	Ayudante encofrador	0,475	/R x	24,14000	=	11,46650	
		Subtotal:					21,71574	21,71574
Materials								
B0D80-0CN	m2	Panel metálico de 50x200 cm para 20 usos	1,1288	x	3,09000	=	3,48799	
B062-07PL	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	0,0101	x	45,56000	=	0,46016	
B0DZ5-0F6	u	Parte proporcional de elementos auxiliares para paneles metálicos, de 50x200 cm	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrante	0,100	x	2,47000	=	0,24700	
B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,1007	x	1,36000	=	0,13695	
B0D21-07O	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	1,496	x	0,34000	=	0,50864	
		Subtotal:					5,36074	5,36074

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54289
COST DIRECTE			27,61937
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,61937**

P-73 **P4DG-3XPW** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **30,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	28,79000	=	11,51600	
A01-FEOZ	h	Ayudante encofrador	0,450	/R x	24,14000	=	10,86300	
		Subtotal:					22,37900	22,37900
Materials								
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrante	0,100	x	2,47000	=	0,24700	
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
B062-07PL	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	0,0101	x	45,56000	=	0,46016	
B0D21-07O	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	1,496	x	0,34000	=	0,50864	
B0AK-07AS	kg	Clavo de acero	0,1007	x	1,36000	=	0,13695	
B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	3,24000	=	3,74220	
		Subtotal:					5,68495	5,68495
Altres								
%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	28,06400	=	1,40320	
		Subtotal:					1,40320	1,40320

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55948
COST DIRECTE			30,02663
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,02663**

P900-0001 U Desplaçament d'equip d'asfalt. **Rend.: 1,000** **2.800,00** €

COST DIRECTE			2.800,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.800,0000**

P-74 **P930-B3HC** m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat **Rend.: 1,000** **90,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,480	/R x	18,00000	=	8,64000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,82000	=	3,97120	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	28,79000	=	4,60640	
					Subtotal:			17,21760	17,21760
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	27,75000	=	4,44000	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,19000	=	0,83040	
					Subtotal:			5,27040	5,27040
Materials									
	B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050	x	60,86000	=	63,90300	
					Subtotal:			63,90300	63,90300
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	86,39100	=	4,31955	
					Subtotal:			4,31955	4,31955
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25826
				COST DIRECTE					90,96881
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,96881**

P961-6071 m Col·locació de vorada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **29,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,330	/R x	27,19000	=	8,97270	
A0D-0007	h	Peón	0,660	/R x	18,00000	=	11,88000	
				Subtotal:			20,85270	20,85270
Materials								
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x	61,44000	=	8,11008	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	162,68601	=	0,34164	
				Subtotal:			8,45172	8,45172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31279
			COST DIRECTE				29,61721
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,61721**

P-75 **P967-E9VM** m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **28,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	28,79000	=	8,63700	
A0D-0007	h	Peón	0,450	/R x	18,00000	=	8,10000	
				Subtotal:			16,73700	16,73700
Materials								
B069-2A9P	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	0,060	x	60,36000	=	3,62160	
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	32,12000	=	0,06745	
B962-0GRF	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,73000	=	6,01650	
				Subtotal:			9,70555	9,70555
Altres								
%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	26,44260	=	1,32213	
				Subtotal:			1,32213	1,32213
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25106
			COST DIRECTE					28,01574
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,01574**

P-76 **P9A2-DN4X** m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **28,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Peón	0,050	/R x	18,00000	=	0,90000	
				Subtotal:			0,90000	0,90000
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	80,83000	=	2,82905	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	57,24000	=	1,43100	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	80,16000	=	3,20640	
					Subtotal:			7,46645	7,46645
Materials									
	B03C-HG1A	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,25000	=	18,68750	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700	
					Subtotal:			18,76450	18,76450
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	27,13100	=	1,35655	
					Subtotal:			1,35655	1,35655
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01350
			COST DIRECTE						28,50100
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,50100**

P-77 **P9G0-51BI** m2 Ratllat manual de paviments de formigó **Rend.: 1,000** **2,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
				Subtotal:			2,71900	2,71900
Altres								
%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	2,71900	=	0,13595	
				Subtotal:			0,13595	0,13595
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04079
		COST DIRECTE						2,89574
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,89574**

P9G5-61SR m2 Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, tendido y vibrado mecánico, malla electrosoldada de acero B500T 15x 15 cm y 6 mm de D, con acabado fratasado mecánico y parte proporcional de juntas de dilatación y retracción **Rend.: 1,000** **37,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P9G6-4XON	m2	Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de espesor, con acabado fratasado mecánico, con malla electrosoldada	1,000	x	33,31436	=	33,31436	
P9Z3-DP8J	m2	Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,72438	=	3,72438	
				Subtotal:			37,03874	37,03874

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	37,03874
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,03874**

P-78 **P9G6-4X00** m2 Tratamiento de protección superficial de superficie vertical exterior de hormigón, con pintura al sulfat de ferro, aplicado en dos manos **Rend.: 1,000** **6,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,99000	=	2,79900	
				Subtotal:			2,79900	2,79900
Materials								
B8B9N100	kg	Pintura al sulfat de ferro	0,150	x	20,65000	=	3,09750	
A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	x	24,86000	=	0,24860	
				Subtotal:			0,24860	0,24860
Altres								
A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,015	% s	3,06667	=	0,00046	
				Subtotal:			0,24906	0,24906
			COST DIRECTE					6,14556
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,14556**

P9G6-4XOL m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/IIa+E, de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada **Rend.: 1,000** **12,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
A0D-0007	h	Peón	0,130	/R x	18,00000	=	2,34000	
				Subtotal:			6,41850	6,41850
Maquinària								
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R x	5,19000	=	0,51900	
				Subtotal:			0,51900	0,51900
Materials								
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,23000	=	1,47600	
B06E-11JU	m3	Formigó HA-30/P/10/IIa+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,0494	x	88,35000	=	4,36449	
				Subtotal:			5,84049	5,84049

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09628
			COST DIRECTE				12,87427
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,87427**

P-79 **P9G6-4XON** m2 Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de espesor, con acabado fratasado mecánico, con malla electrosoldada **Rend.: 1,000** **33,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,300	/R x	18,00000	=	5,40000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,240	/R x	27,19000	=	6,52560	
			Subtotal:					11,92560	11,92560
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Fratás mecánico	0,100	/R x	4,88000	=	0,48800	
			Subtotal:					0,48800	0,48800
Materials									
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,23000	=	1,47600	
	B06E-12FM	m3	Hormigón HA-30/P/10/I+E de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+E	0,200	x	88,34000	=	17,66800	
			Subtotal:					19,14400	19,14400
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	31,55760	=	1,57788	
			Subtotal:					1,57788	1,57788
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17888
			COST DIRECTE						33,31436
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,31436**

P9H5-E82U t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **56,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,072	/R x	18,00000	=	1,29600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	28,79000	=	0,46064	
			Subtotal:					1,75664	1,75664
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	80,16000	=	0,80160	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	71,61000	=	0,71610	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	59,63000	=	0,47704
			Subtotal:					1,99474
Materials								
	B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	52,91000	=	52,91000
			Subtotal:					52,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,02635
			COST DIRECTE					56,68773
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,68773**

P9H5-E86D t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **58,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,086	/R x	18,00000	=	1,54800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	28,79000	=	0,54701	
			Subtotal:					2,09501	2,09501
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,61000	=	0,85932	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	59,63000	=	0,59630	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	80,16000	=	0,96192	
			Subtotal:					2,41754	2,41754
Materials									
	B9H1-0HS0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	53,53000	=	53,53000	
			Subtotal:					53,53000	53,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03143
			COST DIRECTE						58,07398
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,07398**

P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,47** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	24,82000	=	0,07446	
					Subtotal:			0,07446	0,07446
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	32,41000	=	0,09723	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	41,84000	=	0,02092	
					Subtotal:			0,11815	0,11815
Materials									
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			0,28000	0,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00112
			COST DIRECTE						0,47373
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,47373**

P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	24,82000	=	0,07446	
					Subtotal:			0,07446	0,07446
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	32,41000	=	0,09723	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	41,84000	=	0,02092	
					Subtotal:			0,11815	0,11815
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			0,24000	0,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00112
			COST DIRECTE						0,43373
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,43373**

P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	24,82000	=	0,07446	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			0,07446	0,07446
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	32,41000	=	0,09723	
					Subtotal:			0,09723	0,09723
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			0,25000	0,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00112
			COST DIRECTE						0,42281
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,42281**

P9Z3-DP8J m2 Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **3,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ayudante ferrallista	0,022	/R x	24,14000	=	0,53108	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	28,79000	=	0,63338	
					Subtotal:			1,16446	1,16446
Materials									
	B0AM-078F	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,0184	x	1,22000	=	0,02245	
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,10000	=	2,52000	
					Subtotal:			2,54245	2,54245
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01747
			COST DIRECTE						3,72438
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,72438**

PAVFOR01 m2 Paviment de formigó 15 cm **Rend.: 1,000** **19,45** €

COST DIRECTE			19,45000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,4500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-80	PAVFOR02	m2	Reparació paviment de formigó en zones afectades	Rend.:	1,000		27,50 €
				COST DIRECTE			27,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,5000**
	PB12-DIVN	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.:	1,000		92,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000	=	4,94800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
					Subtotal:			16,22800	16,22800
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,14000	=	2,28000	
	BB10-0XMH	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	73,16000	=	73,16000	
					Subtotal:			75,44000	75,44000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,40570
				COST DIRECTE					92,07370
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,07370**
	PD31-5683	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.:	1,000				153,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	3,600	/R x	27,19000	=	97,88400	
	A0D-0007	h	Peón	1,800	/R x	18,00000	=	32,40000	
					Subtotal:			130,28400	130,28400
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,54000	=	0,00308	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0053	x	103,55000	=	0,54882	
	B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	71,082	x	0,14000	=	9,95148	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0851	x	63,04000	=	5,36470	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una	0,0746	x	76,96440	=	5,74154	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	

				Subtotal:			21,60962	21,60962
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,95426
				COST DIRECTE				153,84788
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**153,84788**
P-81	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. S'inclou tubs passamurs de d 60 mm, col·locats cada 2 metres.	Rend.:	1,000			24,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,250	/R x	18,00000	=	4,50000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	28,79000	=	4,31850	
					Subtotal:			8,81850	8,81850
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,068	/R x	51,00000	=	3,46800	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	5,96000	=	0,59600	
					Subtotal:			4,06400	4,06400
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,479	x	15,00000	=	7,18500	
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,050	x	2,55000	=	2,67750	
					Subtotal:			9,86250	9,86250
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	5,000	% s	22,74500	=	1,13725	
					Subtotal:			1,13725	1,13725
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13228
				COST DIRECTE					24,01453
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,01453**
	PG1H-614H	u	Muntatge i desmuntatge de comptador elèctric per a canvi d'emplaçament	Rend.:	1,000				43,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,49000	=	12,74500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,75000	=	29,75000	
					Subtotal:			42,49500	42,49500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,63743
			COST DIRECTE			43,13243
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,13243**

P-82 **PG2N-EUGI** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **6,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	29,75000	=	1,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	25,49000	=	1,52940	
					Subtotal:			3,31440	3,31440
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,17000	=	2,21340	
					Subtotal:			2,21340	2,21340
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	10,000	% s	5,52780	=	0,55278	
					Subtotal:			0,55278	0,55278
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04972
			COST DIRECTE						6,13030
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,13030**

P-83 **PG2N-EUGO** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **10,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	29,75000	=	1,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	25,49000	=	1,52940	
					Subtotal:			3,31440	3,31440
Materials									
	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	5,83000	=	6,12150	
					Subtotal:			6,12150	6,12150
Altres									
	%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	10,000	% s	9,43590	=	0,94359	
					Subtotal:			0,94359	0,94359
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04972
			COST DIRECTE						10,42921
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,42921**

PLE003 u Reforç / apuntalament columnes existents **Rend.: 1,000** **600,00** €

COST DIRECTE			600,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,0000**

PTANCA m M1a. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix. Tot inclòs. Segons plànol de detall. **Rend.: 1,000** **295,00** €

COST DIRECTE			295,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**295,0000**

PTANCA2 m Tanca Sud i Oest **Rend.: 1,000** **225,00** €

COST DIRECTE			225,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,0000**

TALL01 m Tall de paviment **Rend.: 1,000** **3,00** €

COST DIRECTE			3,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,0000**

TB02 m3 Formigó pera rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** **90,00** €

COST DIRECTE			90,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	TB03	m2	Formigó per a murs de contenció	**Rend.: 1,000**		**67,23**	**€**
				COST DIRECTE		67,23000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,2300**	
	TB04	kg	Armadura per a rases i pous	**Rend.: 1,000**		**1,14**	**€**
				COST DIRECTE		1,14000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,1400**	
	TBO1	m2	Formigó de neteja	**Rend.: 1,000**		**9,45**	**€**
				COST DIRECTE		9,45000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,4500**	
	VIL001	u	Desmuntatge de suports metàlics, HEB 140, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. S'inclou demolició de fonaments.	**Rend.: 1,000**		**30,00**	**€**
				COST DIRECTE		30,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	
	VIL002	m2	Desmuntatge de peces prefabricades de fusta, de mides aproximades 20x11x240 cm, amb mitjans manuals, càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització.	**Rend.: 1,000**		**10,00**	**€**
				COST DIRECTE		10,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	VIL003	m	Enderroc tram de mur escola / camp afectat per la nova rasant del carrer	**Rend.: 1,000**		**600,00**	**€**
				COST DIRECTE		600,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**	
	VOR001	m	Enderroc de tanca existent de panells prefabricats de formigó i pilars de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega de runa sobre contenidor i/o camió.	**Rend.: 1,000**		**17,05**	**€**
				COST DIRECTE		17,05000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,0500**	

Tasncament Camp de Futbol

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A013D000	h	Ajudant pintor	24,86000	€
B44Z-OLZW	kg	Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado	2,60000	€
F6A2U003	u	Panell, tipus T3B, de 192 x102 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tubs rodons de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	39,50000	€
F6A2U004	u	Panell B1 de 202x104 cm amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x30x2 mm i tub rodó de D30mm i 2 mm de gruix, malla electrosoldada de 60x240 mm i 6 mm de gruix, i 60x120 mm i 6 mm de grix	39,50000	€

PR.5
PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	01	TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3	01	Desmuntatge tanca general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00ET01	m	Enderroc de tanca existent de panells prefabricats de formigó de mides aproximades 200x50x6 cm i pilars de formigó de mides aproximades 200x12x16 cm, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega de runa sobre contenidor i/o camió. S'inclou la part proporcional dels fonaments. (P - 26)	18,00	271,200	4.881,60
2	P00ET02	u	Desmunatge i retirada de portes metàl·liques existents, d'amplada aproximada 4,00 metres, càrrega sobre camió i transport a les dependencies municipals per a la seva posterior reutilització. S'inclouen petits treballs de reparació en el cas que sigui necessari. (P - 27)	240,00	2,000	480,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.01**			**5.361,60**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	01	TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3	02	Enderroc mur contenció de terres.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00ET03	u	Desmuntatge de suports metàlics existents, HEB 140, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. S'inclou demolició de fonaments. (P - 28)	30,00	32,000	960,00
2	P00ET04	m2	Desmuntatge de peces prefabricades de fusta, de mides aproximades 20x11x240 cm, amb mitjans manuals, càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. (P - 29)	12,00	46,875	562,50
3	P00ET05	pa	Partida alçada a justificar dels treballs d'enderroc dels murets de contenció existents de bloc de formigó en la tanca que separa l'escola i el camp de futbol, per l'adequació a les noves rasants del camí d'accès. S'inclou la càrrega de la runa a camio. (P - 30)	720,00	1,000	720,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.02**			**2.242,50**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	01	TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3	03	Enderroc de paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMC	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 50)	5,16	191,800	989,69
2	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 49)	19,77	117,000	2.313,09
3	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 48)	4,01	228,000	914,28
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.03**			**4.217,06**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	01	TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS

PRESSUPOST

Titol 3	04	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00DB01	u	Desmuntatge de bàcul existent de 8m d'alçada càrrega sobre camió i transport a dependències municipals per a la seva reutilització. Inclosa la seva desconnexió i retirada de la xarxa afectada. Inclou grua mòbil i sistema d'elevació. (P - 24)	90,00	4,000	360,00
2	P00DM01	u	Retirada i recol·locació de marcador existent. (P - 25)	144,00	1,000	144,00
3	P00RB01	pa	Partida alçada a justificar pel reforç i/o apuntalament de les columnes existents de suport de la xarxa de protecció durant l'execució de les obres. (P - 34)	720,00	1,000	720,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.04**			**1.224,00**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	01	TREBALLS PREVIS. DESMUNTATGES. ENDERROCS
Titol 3	05	Gestió de resiuds

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 60)	8,95	118,875	1.063,93
2	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts i/o mescla bituminosa 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 - 15)	12,59	118,875	1.496,64
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.05**			**2.560,57**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	02	MOVIMENT DE TERRES
Titol 3	01	Formació rasa mur+ instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 58)	0,85	398,000	338,30
2	P00RT01	M2	Reperfilat terreny (P - 35)	1,80	348,000	626,40
3	P221C-DYZL	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 52)	12,24	161,370	1.975,17
4	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 54)	2,97	257,400	764,48
5	P2255-DPGF	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM (P - 56)	14,38	67,740	974,10
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.01**			**4.678,45**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	02	MOVIMENT DE TERRES
Titol 3	02	Mur de contenció

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 51)	6,43	73,755	474,24
2	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 55)	2,20	147,510	324,52
3	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 3)	18,68	73,755	1.377,74
4	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. S'inclou tubs passamurs de d 60 mm, col·locats cada 2 metres. (P - 81)	24,01	52,590	1.262,69
5	P2257-54B9	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90 % del PM (P - 57)	5,82	50,105	291,61

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **3.730,80**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	02	MOVIMENT DE TERRES
Titol 3	03	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIO9	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 59)	5,48	139,284	763,28
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 61)	6,99	139,284	973,60

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **1.736,88**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	03	FOMANENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES
Titol 3	01	Execució de nou mur de contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 69)	13,15	46,800	615,42
2	P310-D51H	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 62)	1,41	842,400	1.187,78
3	P312-D4YV	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-35/P/20/IIIb+Qc, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 63)	120,97	18,720	2.264,56
4	P320-D6YC	kg	Armadura para muros de contención AP500 SD, de una altura máxima de 3 m, de acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2 (P - 64)	1,52	1.002,105	1.523,20
5	P322-D76V	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 65)	28,94	74,231	2.148,25
6	P324-DNU7	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió (P - 66)	97,62	22,269	2.173,90

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **9.913,11**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	04	TANCA I LIMITS
Titol 3	01	Tanca: Mur de formigó + Tanca metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/10 de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 69)	13,15	181,365	2.384,95
2	P380-3CP2	kg	Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 67)	2,19	2.643,240	5.788,70
3	P384-42BU	m3	Formigó per a riostres i basaments, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 68)	91,83	66,081	6.068,22
4	P4B3-FJX8	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 72)	1,57	2.031,360	3.189,24
5	P4DG-3XPW	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 73)	30,03	338,560	10.166,96
6	P4520-3E4P	m3	Formigó per a mur, HA-30/P/20/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 71)	127,41	50,784	6.470,39
7	P44C-DP2F	kg	Acero S275J0H según UNE-EN 10219-1, formado por pieza simple, en perfiles huecos conformados en frío serie redondo, cuadrado y rectangular, cortado a medida y galvanizado (P - 70)	3,36	152,430	512,16
8	P00T-M1A	m	M1a. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall. (P - 45)	295,00	72,800	21.476,00
9	P00T-M1B	m	M1b. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 46 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall. (P - 46)	285,00	21,840	6.224,40
10	P00T-M2	m	M2. Subministre i col·locació de tanca galvanitzada de 2 metres d'alçada, formada per muntants formats per xapa doblegada de gruix 3 mm en forma de Z de mides 40x120x40 mm soldats a xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix i malla electrosoldad de 150x50 mm de pas de malla i 5 mm de gruix ancorada a mur de formigó de 30 cm de gruix amb connectors D16mm ancorats al mur amb resina epoxi i roscats . Tot inclòs. Segons plànol de detall. (P - 47)	215,00	114,840	24.690,60

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **86.971,62**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	04	TANCA I LIMITS
Titol 3	02	Execució nova porta d'accès

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00P-P01	u	Porta P1. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 350 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra. (P - 41)	2.450,00	1,000	2.450,00
2	P00P-P02	u	Porta P2. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de155 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra. (P - 42)	1.550,00	1,000	1.550,00
3	P00P-P03	u	Porta P3. Porta d'acer galvanitzat de dues fulles batents per un buit d'obra de 405 cm. Les portes estaran formades per un composat per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra de la fulla gran. Inclòs muntatge en obra. (P - 43)	2.650,00	1,000	2.650,00
4	P00P-P04	u	Porta P4. Porta d'acer galvanitzat d'una fulla batent per un buit d'obra de102,5 cm. La porta estarà formada per un marc compost per perfil rectangular de mida 80x40x3 mm i L de 45x45x5mm, i muntants quadrats de mida 40x40x2mm, amb una xapa microperforada de 1,5 mm cargolada als muntants. Les portes aniran collades uns muntants formats per xapa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix ancorat a mur de formigó i soldat un muntant de 40x40x3mm. Tot segons plànol de detall. S'inclou pany i maneta, i element de fixació al terra. Inclòs muntatge en obra. (P - 44)	1.350,00	1,000	1.350,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.02**		**8.000,00**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	04	TANCA I LIMITS
Titol 3	03	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00B01	pa	Partida alçada a justificar per la recol·locació dels bàculs de la xarxa de protecció de la tanca est. La partida inclou la protecció dels bàculs durant els treballs d'enderroc, la retirada dels bàculs referits a la tanca est (camí) i la recol·locació a l'interior del mur de formigó. S'inclou els treballs de fonamentació i serralleria necessaris, definits per la DF. Totalment col·locat. (P - 20)	4.200,00	1,000	4.200,00
2	P00TE01	m	Partida alçada a justificar per la retirada i recol·locació tram afectat d l'escola en l'adequació a les rasants del vial d'accés. S'inclou la reposicó, en cas necessari, del mur de contenció de blocs de formigó. Segons indicacions de la DF. (P - 37)	1.800,00	1,000	1.800,00
3	P00TR01	u	Rétol format pletines de 50 mm d'ample i 6 mm de gruix, soldades al perfil de 140x80x4 mm. Amb soldadura correguda a tota la superficie de contacte de la pletina de 50 mm. Segons plànol de detall. (P - 38)	1.350,00	1,000	1.350,00

PRESSUPOST

4	P00B-B100	m	Subministre i col·locació de barana d'acer galvaniztat, d'1 metre d'alçada, formada per perfils en Z 40x120x40 de 3 mm de gruix soldades a planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i platines laterals i superiors de 8 cm d'amplada i 6 mm de gruix formant un marc. Ancorat a mur de formigó amb connectors de D12 mm i rosca. Tot segons plànol de detall.S'inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació. (P - 40)	116,79	30,000	3.503,70

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.03**		**10.853,70**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	05	PAVIMENTS
Titol 3	01	Paviment formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAVFOR02	m2	Reparació paviment de formigó en zones afectades (P - 80)	27,50	20,000	550,00
2	P930-B3HC	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 74)	90,97	7,360	669,54
3	P967-E9VM	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 75)	28,02	110,000	3.082,20
4	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (P - 77)	2,90	30,000	87,00
5	P00VOR1	m	Subministre i col·locació de vorada prefabricada de formigó, de mides 40 x 20 cm. (P - 39)	32,00	95,600	3.059,20
6	P00CUN1	m3	Formació de cuneta in situ (P - 23)	64,00	6,240	399,36
7	P9G6-4XON	m2	Pavimento de hormigón HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de espesor, con acabado fratasado mecánico, con malla electrosoldada (P - 79)	33,31	302,460	10.074,94
8	P9G6-4X00	m2	Tratamiento de protección superficial de superficie vertical exterior de hormigón, con pintura al sulfat de ferro, aplicado en dos manos (P - 78)	6,15	302,460	1.860,13

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.01**		**19.782,37**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	05	PAVIMENTS
Titol 3	02	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 76)	28,50	32,000	912,00
2	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 98% PM (P - 53)	2,36	32,000	75,52
3	2953A203	m2	Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3 (P - 4)	16,35	120,000	1.962,00
4	0502001	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de la gespa artificial existent que es pogui afectar durant l'execució de l'obra (P - 1)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.02**		**4.149,52**

Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capitol	06	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	Escomesa elèctrica

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 5)	636,38	1,000	636,38
2	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (P - 6)	313,86	1,000	313,86
3	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPM (P - 12)	739,20	1,000	739,20
4	EG41G1QL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 11)	404,08	1,000	404,08
5	EG3121C4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 8)	21,02	40,000	840,80
6	EG3121A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 7)	12,46	180,000	2.242,80
7	EG3121E4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 9)	31,29	660,000	20.651,40
8	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 10)	18,24	15,000	273,60
9	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 16)	81,04	8,000	648,32
10	FDKZ3159	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 17)	27,52	8,000	220,16
11	EGDZ0004	u	Caixa aillant equipada amb pont de comprobació de coure, incluint accessoris de fixació, connexionat i muntatge. (P - 14)	40,16	1,000	40,16
12	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 13)	33,10	4,000	132,40
13	PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 83)	10,43	165,000	1.720,95
14	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 82)	6,13	165,000	1.011,45
15	P00LEG1	u	Legalització (inclòs ECA) (P - 31)	1.200,00	1,000	1.200,00
16	P00M001	u	Armari d'obra, de mides 205 x 45 cm i 290 cm d'alçada (P - 32)	450,00	1,000	450,00
17	P00M002	u	Portes de xapa galvanitzada de 1760mm d'amplada i 2450mm (P - 33)	750,00	1,000	750,00

Tasncament Camp de Futbol

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 01.06.01 32.275,56

Obra 01 Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capítol 06 INSTAL·LACIONS
Títol 3 02 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00ARM2	u	Armari báculs torre enllumenat (P - 18)	360,00	2,000	720,00
2	P00ARM3	u	Caseta bombeo (P - 19)	720,00	1,000	720,00
3	P00CAN	m	De subministrament i col·locació de tub de polietilè de doble capa de diàmetre interior 75, per a x arx a d'enllumenat públic, d'acord a REBT, Col·locat i env olcallat per sorra fina. (P - 21)	4,20	130,000	546,00

TOTAL Títol 3 01.06.02 1.986,00

Obra 01 Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00CQ01	PA	Control de Qualitat (P - 22)	1.750,00	1,000	1.750,00

TOTAL Capítol 01.07 1.750,00

Obra 01 Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capítol 08 SEGURETAT i SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P00SS01	pa	Seguretat i Salut (P - 36)	6.450,00	1,000	6.450,00

TOTAL Capítol 01.08 6.450,00

Obra 01 Pressupost Tancaments Camp de Futbol
Capítol 09 FECSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0901	pa	Partida alçada a justificar per l'execució de la modificació d'instal·lacions de VARIANT de la línia BT a 3·230/400V, en AV. de Lourdes 0 (Can Vila) al Camp de Futbol, 0100, Mollet del Vallès. S'inclouen totels les instal·lacions necessàries segons el Projecte de FECSA, Ref. AMAT001 0000321175-1, actualitzat a la data d'execució de l'obra. (P - 2)	15.200,00	1,000	15.200,00

TOTAL Capítol 01.09 15.200,00

PR.6
RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 01/08/23 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	Desmuntatge tanca general	5.361,60
Titol 3	01.01.02	Enderroc mur contenció de terres.	2.242,50
Titol 3	01.01.03	Enderroc de paviments	4.217,06
Titol 3	01.01.04	Altres	1.224,00
Titol 3	01.01.05	Gestió de resiuds	2.560,57
Capítol	**01.01**	**TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, ENDERROCS**	**15.605,73**
Titol 3	01.02.01	Formació rasa mur+ instal·lacions	4.678,45
Titol 3	01.02.02	Mur de contenció	3.730,80
Titol 3	01.02.03	Gestió de residus	1.736,88
Capítol	**01.02**	**MOVIMENT DE TERRES**	**10.146,13**
Titol 3	01.03.01	Execució de nou mur de contenció	9.913,11
Capítol	**01.03**	**FOMANENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES**	**9.913,11**
Titol 3	01.04.01	Tanca: Mur de formigó + Tanca metàl·lica	86.971,62
Titol 3	01.04.02	Execució nova porta d'accès	8.000,00
Titol 3	01.04.03	Altres	10.853,70
Capítol	**01.04**	**TANCA I LIMITS**	**105.825,32**
Titol 3	01.05.01	Paviment formigó	19.782,37
Titol 3	01.05.02	Altres	4.149,52
Capítol	**01.05**	**PAVIMENTS**	**23.931,89**
Titol 3	01.06.01	Escomesa eléctrica	32.275,56
Titol 3	01.06.02	Altres	1.986,00
Capítol	**01.06**	**INSTAL·LACIONS**	**34.261,56**
		199,683,74	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capitol	01,01	TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, ENDERROCS	15,605,73
Capitol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	10.146,13
Capitol	01.03	FOMANENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES	9.913,11
Capitol	01.04	TANCA I LIMITS	105.825,32
Capitol	01,05	PAVIMENTS	23.931,89
Capitol	01.06	INSTAL·LACIONS	34.261,56
Capitol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	1.750,00
Capitol	01.08	SEGURETAT i SALUT	6.450,00
Capitol	01.09	FECSA	15.200,00
Obra	**01**	**Pressupost Tancaments Camp de Futbol**	**223.083,74**
		223.083,74	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Tancaments Camp de Futbol	223.083,74
			223.083,74

Tasncament Camp de Futbol

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		223.083,74
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 223.083,74.....		29.000,89
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 223.083,74.....		13.385,02
Subtotal		265.469,65
21 % IVA SOBRE 265.469,65.....		55.748,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	321.218,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS VINT-I-UN MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)

V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC.1
ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:
Entrada i Tancaments perimetrals del Camp Municipal de Futbol

Emplaçament:
Camí de Can Vila, s/n; 08100 Mollet del Vallès

Superfície construïda:
-

Promotor:
AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLÈS

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:
XAVIER ANDREU BARRERA

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:
XAVIER ANDREU BARRERA

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:
Plana

Característiques del terreny:
Argiles sorrenques

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:
Equipament esportiu en funcionament.

Instal·lacions de serveis públics:
Xarxa d’aigua, Enllumenat exterior.

Tipologia de vials:
Camí de Can Vila; Amplada vial 5 metres.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", 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 en 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 i les condicions del 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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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 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 i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, 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
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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 murs 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
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- 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)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- 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)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

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

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
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar 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
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament 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
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes 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 homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974. (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6. modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Barcelona, Agostl de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

DC.2
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) — tipus
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — 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:	NOVA ENTRADA I NOUS TANCAMENTS AL CAMP DE FUTBOL DE CAN VILA		
Situació:	CAMI DE CAN VILA S/N		
Municipi :	MOLLET DEL VALLÈS	**Comarca :**	VALLES ORIENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplé		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		233,70	123,00
totals d'excavació		**233,70 t**	**123,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu:				és residu:	
	reutilització				**a l'abocador**	
Els materials d'excavació que es reutilitzin 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	mateixa obra		altra obra			
	SI		**NO**		**NO**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	49,500	0,512	33,000
formigó	170101	0,084	37,500	0,062	15,000
petris	170107	0,052	95,760	0,082	68,400
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	44,460	0,001	57,000
fibrociment	170605	0,010	1,140	0,018	0,456
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	**228,36 t**	0,7544	**173,86 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fabrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 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	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	**si**
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	**si**
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 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0		0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	147,6	30,00	0,00	117,60
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**147,6**	**30,00**	**0,00**	**117,60**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents 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	37,50	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	49,50	si	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perillosos, vernissos, pintures, dissolvents, 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	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (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 posibilitat 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.**

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

gestió 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	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNES	DIPOSIT AUTORITZAT		
TERRES	DIPOSIT AUTORITZAT		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió i** :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	12,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	2,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* 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 exactitut 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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 0,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 2,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	117,60	1000,00	588,00	423,78	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	12,00 €/m³
Formigó	20,25	0,00	101,25	81,00	-
Maons i ceràmics	44,55	0,00	222,75	178,20	-
Petris barrejats	92,34	-	461,70	-	1.108,08
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	77,57	0,00			3.102,62
	234,71	0,00	1.373,70	682,98	4.210,70

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 : 6.267,39 €

El volum dels residus és de : 352,31 m³

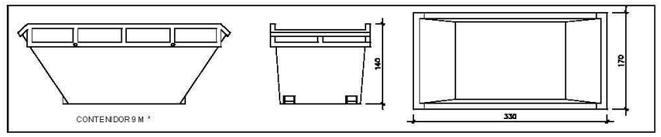
El pressupost de la gestió de residus és de : 6.200,00 euros

3 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

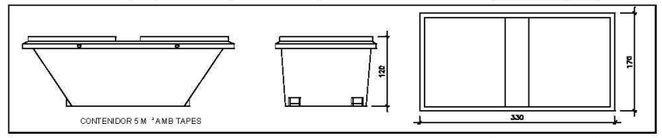
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

documentació gràfica

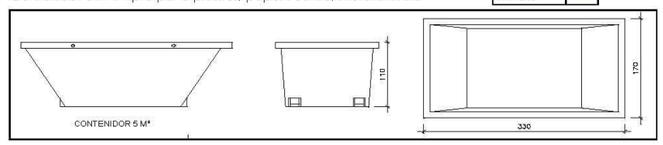
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



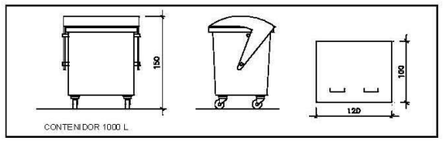
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats -



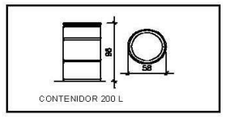
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats -



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..)	-
	-
	-

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO 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)	233,70 T		**223,44 T**
Total construcció i enderroc (tones)	228,36 T	0,00 %	**228,36 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */**	233 T	11 euros/T	2563,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	228 T	11 euros/T	2508,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**461,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**5.071,00 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 consireren 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 Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

DC.3
CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

01. PRESCRIPCIONS GENERALS.

01.1.- CONTINGUT.

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'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

01.2.- TIPUS DE CONTROLS.

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'efect
uarà 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 complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.
En qualsevol cas, 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.

02.- LLISTAT MÍNIM DE PROVES i CONTROLS A REALITZAR.

02.01.- SUBSISTEMA MOVIMENTS 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

02.2.- SUBSISTEMA ESTRUCTURA SOTA RASANT. FONAMENTS.

Dades prèvies 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)

02.03.- SUBSISTEMA ESTRUCTURA. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT (EHE).

02.3.a.- Control dels materials
Control dels components del formigó segons EHE, 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)

o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
o 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 EHE 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:
  o Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  o S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  o És l'únic vàlid per a formigó pretesat.

o 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:
  o En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:
- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

02.3.b.- Control de la execució.

Nivells del control de l'execució. (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control d'execució a nivell reduït:
  o Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a nivell normal:
  o Existència de control extern.
  o Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a nivell intens:
  o Sistema de qualitat propi del constructor.
  o Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

02.04. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solucio estructural aportada
- .

Control de qualitat dels materials (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació: (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
  - Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció

02.5.-SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació, recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  o Aspecte exterior i interior.
  o Dimensions.
  o Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relés, etc.)
  o Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  o Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  o Comprovació d'automàtics.
  o Encès de l'enllumenat.
  o Circuit de força.
  o Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Barcelona, Agost de 2023

Xavier Andreu Barrera
Arquitecte

DC.4
PROJECTE FECSA

e-distribución

Ref. Sol·licitud: **AMAT001 0000321175-1**
Tipus Sol·licitud: **VARIANT**
(TOT ENDESA)

AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLES
PLAÇA MAJOR 1
08100 - MOLLET DEL VALLES
BARCELONA
A l'Atenció de Josep Ortiz i Comerma

Benvolgut Sr. / Sra:

Des EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions de **VARIANT** que ens ha formulat, en **AV DE LOURDES 0, CAN, VILA-C.FUTBO, 08100, MOLLET DEL VALLES, BARCELONA**, a continuació li traslladem el Pressupost d'execució per part d'EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal de totes les instal·lacions necessàries per tal d'atendre la sol·licitud dalt indicada, incloent les noves instal·lacions de xarxa de distribució.

	Pressupost de nova extensió de xarxa:	9.994,18 €
	Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	2.516,50 €
-	**Suma parcial:**	**12.510,68 €**
-	IVA en vigor[1] (21%):	2.627,24 €
-	**Total import abonar SOL-LICITANT[2]:**	**15.137,92 €**

Per a què disposi d'una informació el més detallada possible, us adjuntem desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les instal·lacions d'extensió de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost no es modificarà tret que siguin necessaris canvis substancials en la solució tècnica que s'ha definit, per factors degudament justificats i aliens a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal, que puguin aparèixer durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

Obtinguts tots els permisos i autoritzacions administratives necessàries, i confirmada per la seva part la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores per a la seva connexió en la xarxa, es procedirà a l'execució dels treballs indicats en les presents condicions tècniques i econòmiques. Aquestes instal·lacions receptores (Dispositiu General de Protecció) han d'executar-se segons la reglamentació i Especificacions Particulars d'e-distribución aplicables.

No obstant això, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fos possible l'inici dels treballs per falta de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

[1] Import total calculat amb l'impost vigent a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques. En cas de produir-se una variació del mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost aplicable a la data de l'pagament segons correspongui a persona receptora física o jurídica.
[2] No comprèn drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes per la distribuïdora

e-distribución

La validesa d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

Si aquesta alternativa és del seu interès, pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, 15.137,92 €, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o0000062Qkl

amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000321175-1 així como que l'opció escollida ha estat la Execució Edistribución.

- Realitzant una transferència bancaria al compte ES59-2100-2931-91-0200132942, fent constar al justificant la referència de la sol·licitud nº 0000321175-1 així com que l'opció escollida ha estat la Execució Edistribución, enviant-ho al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a la qui s'ha d'emetre la factura, amb l'antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon 900 92 09 59 o del correu electrònic mailto:conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix a la nostra pàgina web http://www.edistribucion.com/, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este

Forma de pagament
Transferència bancària a compte : ES59 2100 2931 91 0200132942
Indicar referència sol·licitud número 0000321175-1 (TOT ENDESA)
AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLES CIF P0812300B
Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.
Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:
Conexiones.edistribucion@enel.com

e-distribución

DESGLÒS PRESSUPOST
CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	300	LEGALIZACION	I	300,00 €
2	79,57	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	159,14 €
85	4,48	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE APOYO	I	381,28 €
4	44,58	AMARRE BT CUALQ TIPO AP/PALOM/POSTECILLO	I	178,32 €
90	1,91	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	172,37 €
1	52,89	DESMONTAJE ARMARIO/CAJA	I	52,89 €
1	290,43	POSTE HORMIGON HV630R11 ETU-6703B	I	290,43 €
2	13,43	6703092 GANCHO ANCLAJE VIDA 16X430	I	26,86 €
2	3,24	6703101 CASQUILLO AUX GANCHO ANCL VIDA	I	6,48 €
1	742,98	MONT AP HORMIGON BT HASTA 800 DAN INCL	I	742,98 €
1	172,36	PUESTA A TIERRA NEUTRO BT EN APOYO	I	172,36 €
1	33,39	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	33,39 €
		TOTAL		**2.516,50 €**

Noves instal-lacions d'extensió

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	290,43	POSTE HORMIGON HV630R11 ETU-6703B	I	290,43 €
3	179,71	POSTE HORMIGON HV250R11 ETU-6703 B	I	539,14 €
8	13,43	6703092 GANCHO ANCLAJE VIDA 16X430	I	107,45 €
8	3,23	6703101 CASQUILLO AUX GANCHO ANCL VIDA	I	25,91 €
4	742,98	MONT AP HORMIGON BT HASTA 800 DAN INCL	I	2.971,94 €
4	172,35	PUESTA A TIERRA NEUTRO BT EN APOYO	I	689,42 €
7	44,57	AMARRE BT CUALQ TIPO AP/PALOM/POSTECILLO	I	312,05 €
17	1,53	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	I	26,13 €
51	2,38	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	121,45 €
1	126,1	6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	126,10 €
3	51,72	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	155,17 €
1	174,2	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	174,20 €
5	72,87	ZANJA TIPO C	I	364,39 €
1	415,16	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	415,16 €
17	3,76	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	64,05 €
1	150,46	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	150,46 €
1	1000	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	1.000,00 €
170	5,82	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	989,60 €
170	4,48	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE APOYO	I	762,55 €
1	10	LEGALIZACION	I	10,00 €

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonallnscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817
S5000000

e-distribución

582,153	0,99	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	582,15 €
1	116,43	ELIMINACION DE RESIDUOS	I	116,43 €
		TOTAL		**9.994,18 €**

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

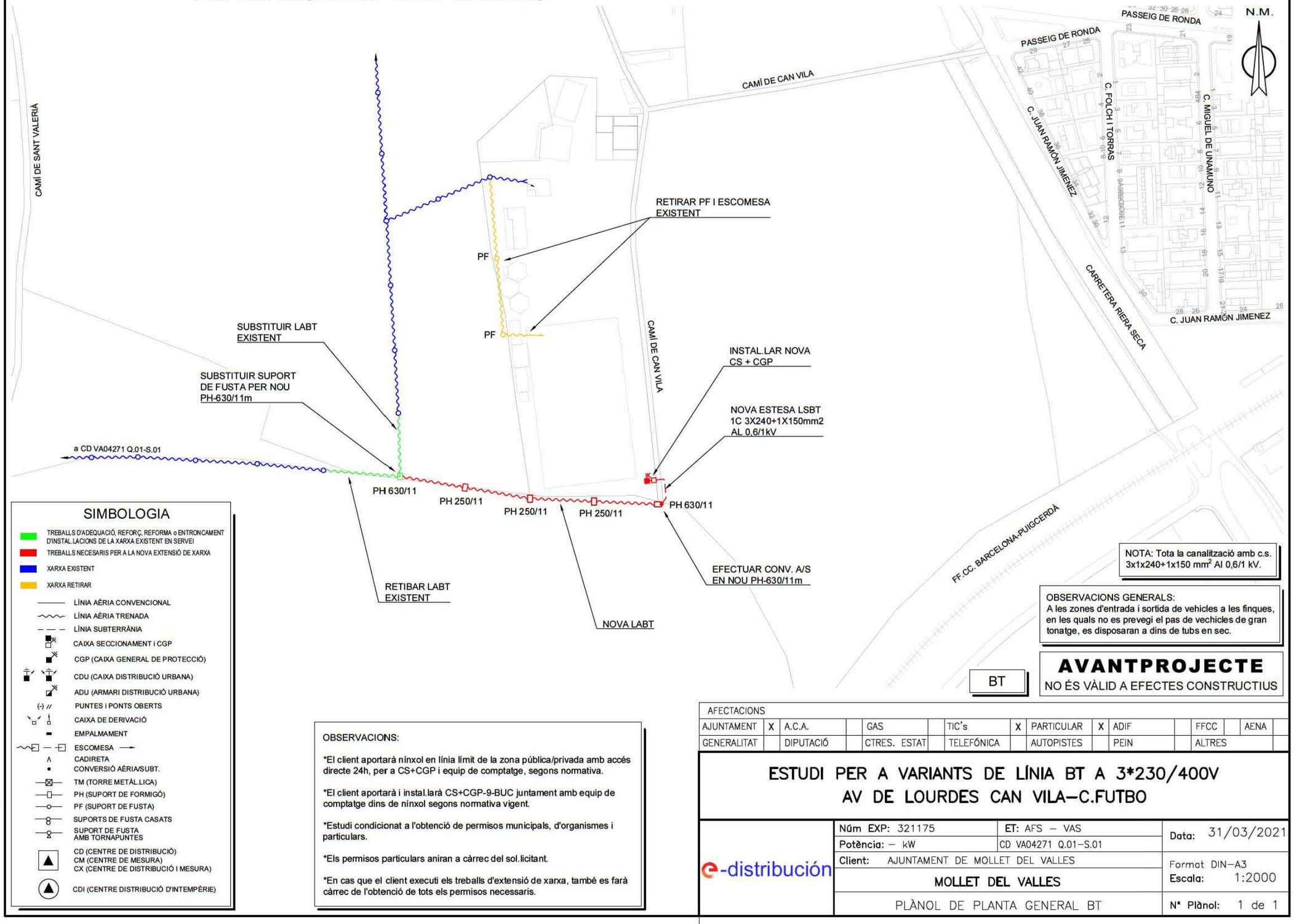
Unit.	Descripció	Càrrec
4	EFECTUAR SECCIONAMIENTO LINEA BT CONV	N
3	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS ES DE 6 MESOS

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
CC:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonallnscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817
S5000000

TM DE MOLLET DEL VALLÈS



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT i CGP
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- TM (TORRE METÀL.LICA)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- CD (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) CM (CENTRE DE MESURA) CX (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CDI (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS:

*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CS+CGP i equip de comptatge, segons normativa.

*El client aportarà i instal.larà CS+CGP-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.

*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.

*En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

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

OBSERVACIONS GENERALS:
A les zones d'entrada i sortida de vehicles a les finques, en les quals no es prevegi el pas de vechicles de gran tonatge, es disposaran a dins de tubs en sec.

AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

BT

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

ESTUDI PER A VARIANTS DE LÍNIA BT A 3*230/400V AV DE LOURDES CAN VILA–C.FUTBO

e-distribución

Núm EXP: 321175	ET: AFS – VAS	Data: 31/03/2021
Potència: – kW	CD VA04271 Q.01–S.01	
Client: AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLES		Format DIN–A3
MOLLET DEL VALLES		Escala: 1:2000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		Nº Plànol: 1 de 1

arxiu: GRS210982.dwg