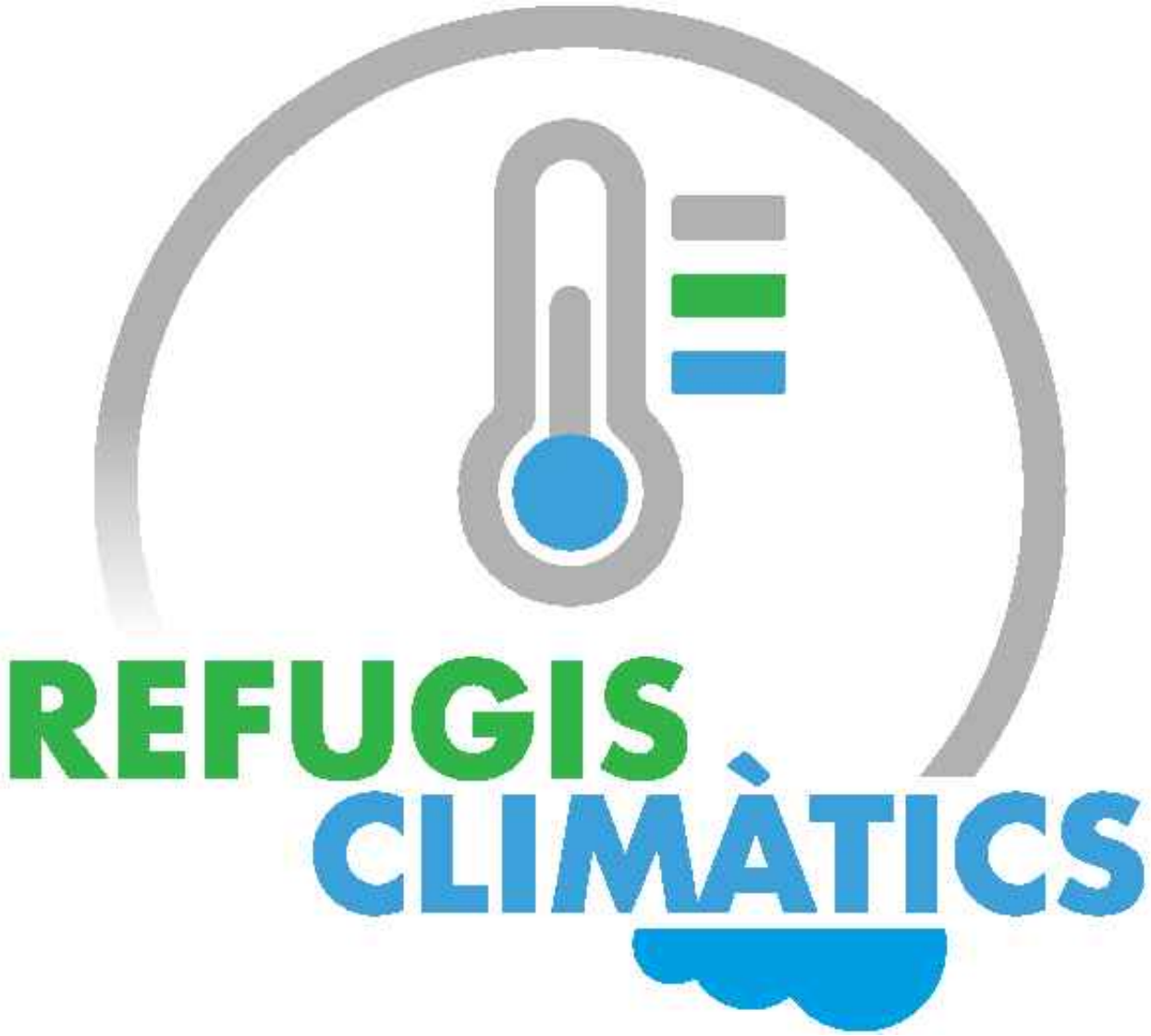


Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 / 24

PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Objecte del projecte
1.2.- Dades generals
1.3.- Antecedents
1.4.- Descripció general del projecte
1.5.- Situació i superfície
1.6.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ANNEX I CÀLCUL ESTRUCTURES

I.- MEMÒRIA DEL CÀLCUL

1.1 Introducció
1.2 Característiques del terreny
1.3 Característiques dels materials
1.4 Accions adoptaces en el càlcul
1.5 Coeficients de seguretat
1.6 Verificacions
1.7 Mètode de càlcul i dimensionament
1.8 Observacions finals

II.- ANNEXES DE COMPROVACIONS DE CÀLCUL

DOCUMENT NÚMERO 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚMERO 4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT NÚMERO 5. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 6. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 7. PLÀNOLS

1D7

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Objecte del projecte

L'objecte d'aquest projecte és definir la dotació d'elements naturals i artificials capaços de mitigar els efectes del canvi climàtic a 6 centres educatius municipals, pel seu alt nivell d'ús i ocupació així com per la seva labor didàctica, amb iniciatives que contribueixin a reduir els possibles impactes sobre la salut i el benestar de les persones.

Els objectius de les intervencions són:

- Adequació dels espais d'alt grau d'assolellament per al seu augment d'ombrejat i rebaix de temperatura.
- Contribuir al condicionament dels espais com a refugis climàtics, amb elements que introdueixin vegetació, espais d'ombra, millora de l'aïllament tèrmic i contribueixin a la retirada de paviments, especialment els foscos.
- Plantació d'arbres i vegetació perimetral com a forma eficaç de combatre l'efecte illa de calor, escollint espècies que consumeixin poca aigua i si hi ha rec, instal·lar-lo de tipus gota a gota.
- Complir amb els requisits per al confort amb elements que compleixin alhora amb una finalitat educativa (grades, taules, àgores per reunir-se, fer classe, dibuixar...).

Les intervencions s'ha dividit en 6 lots que es corresponents amb els 6 centres educatius on s'actua. Són els següents:

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA
LOT 1	Escola Emili Vallès	Av. Emili Vallès núm. 2 - 08700 - Igualada
LOT 2	Escola Garcia i Fossas	Crta de Manresa núm. 65 - 08700 - Igualada
LOT 3	Escola Ramon Castelltort i Miralda	C/ Comarca núm. 83 - 08700 - Igualada
LOT 4	Escola Gabriel Castellà i Raich	Av. de Montserrat núm. 40 - 08700 - Igualada
LOT 5	Escola Ateneu Igualadí	C/ Sant Pau núm. 9 -08700 - Igualada
LOT 6	Escola Dolors Martí i Badia	Av. de Catalunya núm. 1 - 08700 - Igualada

1.2.- Dades generals

PROJECTE	**2427 24 - PROJECTE EXECUCIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA**
EMPLAÇAMENT	Diversos carrers de la ciutat d'Igualada - 08700 Igualada
REF. CADASTRAL - LOT 1 - ESCOLA EMILI VALLÈS	3646701CG8034N0001GP
REF. CADASTRAL - LOT 2 - ESCOLA GARCIA i FOSSAS	4648502CG8044N0001HF
REF. CADASTRAL - LOT 3 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT i MIRALDA	4252302CG8045S0001XH
REF. CADASTRAL - LOT 4 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ i RAICH	6139502CG8063N0001YT
REF. CADASTRAL - LOT 5 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	5042809CG8054S0001UE
REF. CADASTRAL - LOT 6 - ESCOLA DOLORS MARTÍ i BADIA	4256101CG8045N0001WI
PROMOTOR	Ajuntament d'Igualada - NIF : P-0810100-H Plaça de l'Ajuntament núm. 1 - 08700 Igualada
AUTOR DEL PROJECTE	Guillem Elvira - Arquitecte Marta García Bello - Arquitecta Municipal Representant de l'Ajuntament
AUTOR DEL EBSS / PCQ	Carles Romero Suja - Arquitecte tècnic municipal
SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ	5.030,00 m^2
TERMINI EXECUCIÓ	2 MESOS / LOT

PRESSUPOST GLOBAL DE LES OBRES	
PRESS. CONTRACTE OBRA - LOT 1 + LOT 2 + LOT 3 + LOT 4 + LOT 5 + LOT 6 - (IVA exclòs) (1)	269.358,33 €
21% IVA	56.565,25 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	**325.923,58 €**

PRESS. CONTRACTE OBRA - LOT 1 + LOT 2 + LOT 3 + LOT 4 + LOT 5 + LOT 6 - (IVA exclòs) (1)	5.500,00 €
21% IVA	1.155,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	6.655,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ - LOT 1 + LOT 2 - (IVA exclòs) (1)+(2)	274.858,33 €
21% IVA	57.720,25 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ - LOT 1 + LOT 2 - (IVA inclòs)	332.578,58 €

LOT D'OBRA NÚM. 1 - ESCOLA EMILI VALLÈS	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	38.416,47 €
13% Despeses Generals	4.994,14 €
6% Benefici Industrial	2.304,99 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	45.715,60 €
21% IVA	9.600,28 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	55.315,88 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	46.715,60 €
21% IVA	9.810,28 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	56.525,88 €

LOT D'OBRA NÚM. 2 - ESCOLA GARCIA i FOSSAS	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	36.971,87 €
13% Despeses Generals	4.806,34 €
6% Benefici Industrial	2.218,31 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	43.996,52 €
21% IVA	9.239,27 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	53.235,79 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	44.996,52 €
21% IVA	9.449,27 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	54.445,79 €

LOT D'OBRA NÚM. 3 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT i MIRALDA	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	43.598,37 €
13% Despeses Generals	5.667,79 €
6% Benefici Industrial	2.615,90 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	51.882,06 €
21% IVA	10.895,23 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	62.777,29 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	52.882,06 €
21% IVA	11.105,23 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	63.987,29 €

LOT D'OBRA NÚM. 4 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ i RAICH	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	36.666,02 €
13% Despeses Generals	4.766,58 €
6% Benefici Industrial	2.199,96 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	43.632,56 €
21% IVA	9.162,84 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	52.795,41 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	44.632,56 €
21% IVA	9.372,84 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	54.005,40 €

LOT D'OBRA NÚM. 5 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	14.698,32 €
13% Despeses Generals	1.910,78 €
6% Benefici Industrial	881,90 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	17.491,00 €
21% IVA	3.673,11 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	21.164,11 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	500,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	500,00 €
21% IVA	105,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	605,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	17.991,00 €
21% IVA	3.778,11 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	21.769,11 €

LOT D'OBRA NÚM. 6 - ESCOLA DOLORS MARTÍ i BADIA	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	56.000,49 €
13% Despeses Generals	7.280,06 €
6% Benefici Industrial	3.360,03 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	66.640,58 €
21% IVA	13.994,52 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	80.635,11 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	67.640,58 €
21% IVA	14.204,52 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	81.845,10 €

1.3.- Antecedents

Darrerament, les altes temperatures són un fenomen que es va repetint amb una certa freqüència en el nostre entorn mediterrani i que podrien emmarcar-se en el conjunt de fenòmens complexos que s'agrupen sota el concepte de canvi climàtic.

La temperatura mitjana anual per al conjunt de Catalunya i per al període 1950-2021 va augmentar a un ritme de +0,25 °C / decenni. Aquest valor de la tendència suposa que la temperatura mitjana anual a Catalunya ha augmentat 1,8 °C els darrers 72 anys. A l'estiu aquest increment ha estat de 2,5 °C.

De la taula de llindars de referència de la Guia d'actuació per a centres educatius en el marc d'altes temperatures de la Generalitat de Catalunya, s'extreuen els llindars de desconfort tèrmic i activació del PROCICAT per alerta de calor:

- Igualada (Anoia)
- Llindar calor escoles (T ºC exterior)[1] 34
- Llindar avís SMP (T ºC exterior)[2] 38.4

1. Llindars de temperatura a partir dels quals els centres educatius presenten incidència per desconfort tèrmic.
2. Llindars de temperatura a partir dels quals s'activa els avisos del PROCICAT per calor.

En aquest context, cal implementar mesures d'intervenció en paviments, pèrgoles, creació d'espais intermitjos com porxos i patis i introduir elements de protecció.

El formigó, el panot i sobretot l'asfalt negre, atrapen la calor i deixen anar la seva energia calorífica lentament. El parterre vegetal, respecte el paviment tradicional, pot arribar a diferir en 15 graus la seva temperatura, ajudant a reduir-ne 2 o 3 en la temperatura ambient.

La millor protecció pels espais de pas i d'estada és una bona capa arbòria (copa o dosser vegetal).

L'arquitectura en general, però especialment la mediterrània –grega, romana i islàmica–, s'ha caracteritzat per la seva saviesa per crear ombra. L'element perfecte és la pèrgola, una estructura artificial que es completa acollint la vegetació per oferir empara a l'estiu, però que deixa passar el sol a l'hivern, segons l'espècie plantada. Ara bé, no protegeix de la pluja, i per a això hi ha moltes altres tipologies, com els porxos, les galeries i les marquesines.

A més dels objectes immobles, podem utilitzar una rica col·lecció d'objectes mòbils: tendals, lones, carpes, para-sols i rafals com a objectes de protecció.

Altres sistemes aplicables en arquitectura són les cobertes enjardinades i els jardins verticals, que permeten introduir el verd en edificis.

1.4.- Descripció general del projecte

El projecte introdueix sistemes i elements per a la minoració dels efectes del canvi climàtic destinats als patis de centres educatius d'Igualada ens els àmbits d'infantil i primària.

Aquesta premissa respon a la manca d'espais d'ombra i mancances d'enjardinament en aquests equipaments.

Les intervencions es destinen a complir amb la reducció de la temperatura ambient als espais exteriors d'esbarjo de les escoles a partir d'elements naturals i artificials, augmentar la humitat ambient, augment de superfícies filtrants en paviments, confort tèrmic i posant el focus en l'estalvi i aprofitament dels recursos hídrics.

A nivell general, els elements projectats responen a:

- Jardí vertical
- Pèrgoles i estructures-umbracles
- Plantació de vegetació (arbrat, arbustives i enfiladisses)
- Sistema de reg
- Mobiliari exterior per al descans, joc lúdic, àgores i aprenentatge.

1.5.- Situació i superfície

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 1	Escola Emili Vallès	Av. Emili Vallès núm. 2 - 08700 - Igualada	760,00
LOT 2	Escola Garcia i Fossas	Crta de Manresa núm. 65 - 08700 - Igualada	150,00
LOT 3	Escola Ramon Castelltort i Miralda	C/ Comarca núm. 83 - 08700 - Igualada	1.400,00
LOT 4	Escola Gabriel Castellà i Raich	Av. de Montserrat núm. 40 - 08700 - Igualada	1.820,00
LOT 5	Escola Ateneu Igualadí	C/ Sant Pau núm. 9 -08700 - Igualada	300,00
LOT 6	Escola Dolors Martí i Badia	Av. de Catalunya núm. 1 - 08700 - Igualada	600,00
		TOTAL SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ	**5.030,00**

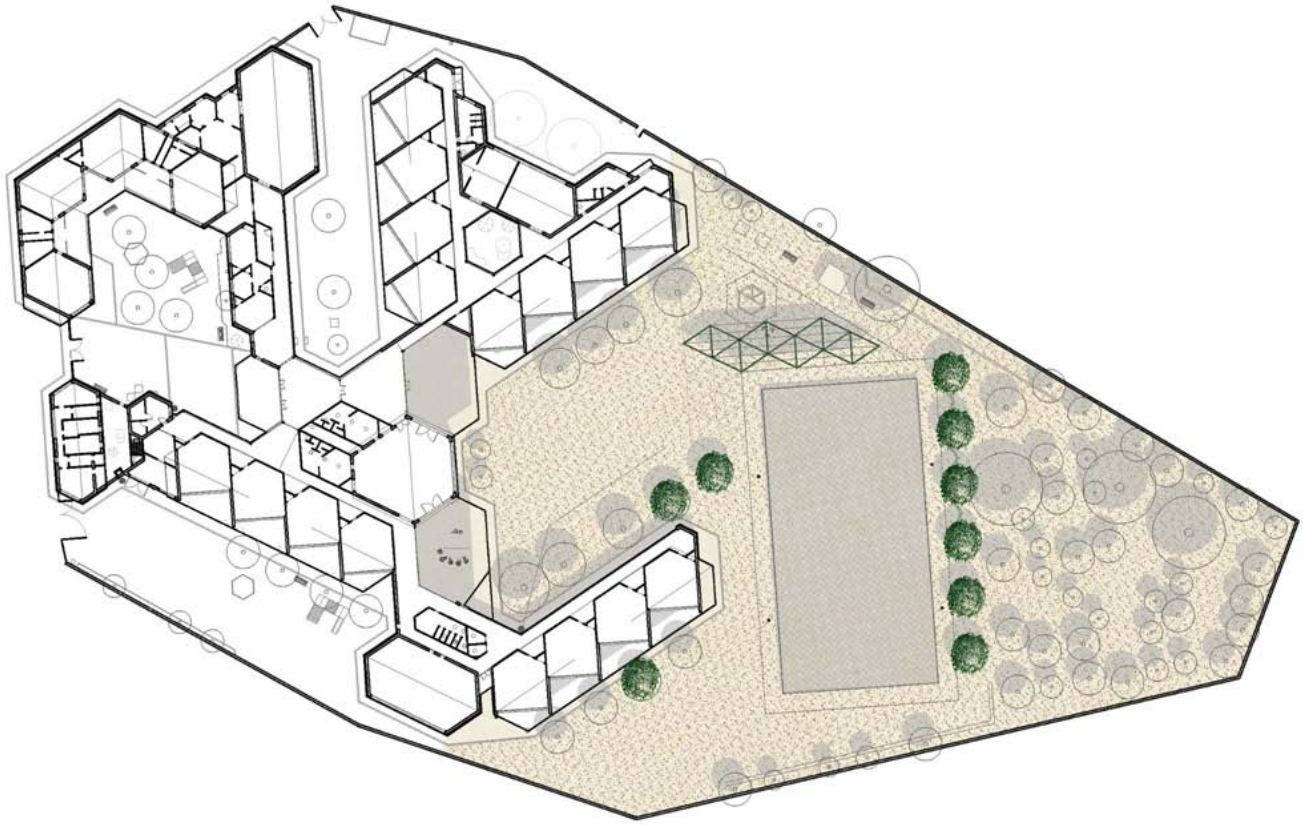
La superfície d'actuació és de 5.030,00 m^2.

1.6.- Descripció de les obres

1.6.1.- Lot 1 – Escola Emili Vallès

L'edifici va ser projectat pels arquitectes Sr. Terrades i Sr. Valdecasas al juliol de 1.969 i construït durant els anys 1970 i 1971. L'empresa constructora va ser Construccions Abaurrea.

L'edifici té una única planta baixa i desenvolupa una geometria molt singular tal i com es veu al plànol.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica de pòrtics disposats triangularment de dimensions aproximades totals de 7'5m x 26'40m. La pèrgola consisteix en 14 pilars de perfils metàl·lics tubulars circulars sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment de sauló i grava. Sobre els pilars, l'estructura horitzontal triangulada està formada per dobles perfils metàl·lics en L soldats als pilars, on també s'hi col·locaran argolles amb punts de soldadura per a ancorar el sistema de tensors de

cables d'acer per a subjectar la planta enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (14 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

2.- Plantació d'arbrat

Nova plantació d'arbres, 9 unitats de lledoners, dels quals 6 unitats seran per a una nova filera que generi un passadís d'ombra fins al bosc de pins existent al final del pati i 3 seran per al completat de les fileres existents als aularis.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

3.- Banc

Es complementarà la intervenció amb la construcció d'un banc lineal de bloc de formigó sobre sabata correguda, amb unió amb espàrrecs puntuals, amb un amidament global de 25'2ml repartits en 6 trams de 4'2m. El bloc de formigó es deixarà acabat per anar vist, amb peça de coronament superior. Es pintarà amb pintura d'aerosol amb plantilla seguint els patrons geomètrics descrits en la documentació gràfica.

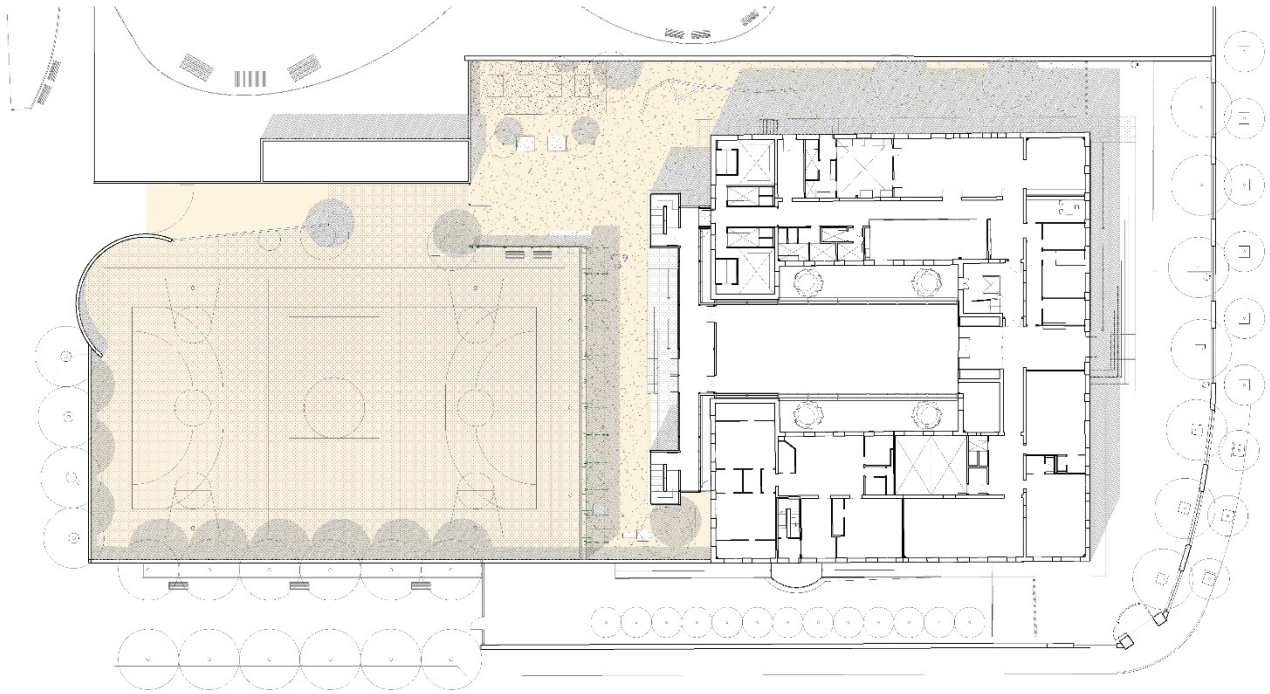


1.6.2.- Lot 2 – Escola Garcia i Fossas

Les escoles públiques del Garcia Fossas originalment van ser projectades com a orfenat públic per l'arquitecte Bonaventura Bassegoda i Amigó, essent el promotor el mecenes igualadí Artur Garcia Fossas. L'obra s'inicià a l'octubre de 1935 i s'acabà al maig de 1937.

Després de la guerra civil espanyola va obrir com a centre d'ensenyament i al 1962 es va convertir en centre oficial de batxillerat.

Entre l'octubre de 2009 i el gener de 2011 l'edifici va ser reformat totalment segons el projecte de l'arquitecte Josep Llobet i Bach essent el promotor GISA.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de tancat-pèrgola vegetal

Formació d'estructura de perfils d'acer per a substitució de la tanca i la porta que separa la pista poliesportiva del pati de sauló de l'escola. L'estructura es divideix en tres trams:

El segon tram consisteix en la substitució de la tanca de malla a doble torsió existent, amb una estructura de pilars HEB metàl·lics i una malla rígida electrosoldada. Els pilars en aquest tram es col·locaran sobre pletines amb fixació química al mur de formigó existent.

El tercer tram és la tanca-pèrgola formada per pòrtics de perfils HEB metàl·lics i malla rígida electrosoldada tant en posició vertical com horitzontal per a la pèrgola. Els pilars en aquest tram es col·loquen sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment existent de sauló. Es completa l'estructura porticada amb tensors consistents en rodons metàl·lics disposats de manera triangulada i amb fixació mecànica als pòrtics formats per perfils HEB. Es completa l'estructura amb xapes circulars per a protegir els cantells dels pilars i bigues, que permeten amagar els sistemes d'unió mecànica dels tensors.

Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat d'aquests elements estructurals serà pintat, color RAL per trams de 2 pòrtics, a definir per la DF. La malla rígida serà galvanitzada. La fixació als pilars es protegirà amb galvanitzat puntual.

Al llarg dels trams 2 i 3, es plantaran enfiladisses per al cobriment vegetal de la tanca-pèrgola.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

Per a formar l'actuació, es retirarà la tanca existent en l'àmbit d'actuació, i es massissarà els forats que quedin amb la retirada de la tanca existent, en el mur de formigó, per a la seva protecció i deixar la unitat acabada.

1.6.3.- Lot 3 – Escola Ramon Castelltort i Miralda

L'edifici és propietat de l'Ajuntament d'Igualada que en el seu moment va ser cedir per la Generalitat de Catalunya per a les activitats escolars que es desenvolupen al CEIP Ramon Castelltort.

El recinte de l'escola esta delimitat pels carrers de la Comarca, de la Pobla de Claramunt i el de Masquefa. El CEIP Ramon Castelltort va ser construït aproximadament l'any 1975 com a instal·lacions escolars.

Consta de l'edifici escolar pròpiament, de planta sensiblement rectangular; dues edificacions auxiliars de petita volumetria d'ús secretaria i biblioteca, i l'edifici del gimnàs situat al pati de l'escola.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Jardí vertical

Es vestirà la façana oest d'un dels mòduls d'aularis amb panells de sistema de jardí modular, per tal de millorar el comportament energètic de les fulles de façana, dotant d'aïllament, cambra ventilada i protecció solar a l'escola. Aquesta "façana ventilada" permet a més millorar el comportament del pont tèrmic del forjat de l'edifici.

Les capes d'aquest sistema de jardí vertical consisteixen en una subestructura de suport d'acer galvanitzat anclada mecànicament a paret existent (pes de 7 a 25Kg/m2) i que actua com a cambra d'aire, sistema de reg integrat del jardí vertical, mòduls flexibles contenidors del substrat amb drenatge integrat i instroducció de vegetació seleccionada. Aquest sistema requereix de baix manteniment, baix consum d'aigua i permet la millora d'inèrcia tèrmica.

L'alçada del jardí vertical serà de 4m en el cas dels mòduls que contenen aulari de primària, i es col·locarà al llarg de la façana fins a la font existent, en un tram que correspon a 8m de llarg. Es preveurà la instal·lació de reg des de punt de subministrament fins a cada conjunt de jardí vertical.

2.- Plantació d'arbrat

Nova plantació de 24 unitats que requereixin poca aigua i generin molta ombra (Lledoners, moreres, Tuliper de Virginia i Liquidàmbar) per a la creació de porxos naturals.

També es completaran les franges d'arbustives perimetrals a la tanca nord, amb la plantació de fotínies.

3.- Pèrgola vegetal

A la zona central del pati, on ja existeixen dues pèrgoles metàl·liques amb coberta de panell lleuger, es construirà un tercer porxo consistent en una pèrgola de sistema estructural de perfils metàl·lics. La superfície gràfica d'aquest element d'ombra és equivalent a 5'46x5'46m. L'estructura està formada per 4 pilars amb anclatge sobre daus de fonamentació, bigues horitzontals, i estructura de coberta inclinada on hi creixerà la vegetació de cobriment de la pèrgola.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (4 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

1.6.4.- Lot 4 – Escola Gabriel Castellà i Raich

L'Escola Gabriel Castellà i Raich va ser inaugurat als voltants de l'any 1.975.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica porticada per a pèrgola de cobriment vegetal, creant un espai d'ombra de geometria triangular de dimensions 11'82x13'62m.

La disposició dels 10 pilars serà ortogonal, i consistiran en perfils tubulars quadrats sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment de sauló i grava.

Sobre els pilars, l'estructura horitzontal de bigues està formada per perfils tubulars quadrats i passamans perforats per a ancorar el sistema de tensors de cables d'acer per a subjectar la vegetació enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (10 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

Prèviament a la construcció de la pèrgola, es despavimentarà una superfície de 71m2 de l'aparcament asfaltat per a la recuperació de sòl filtrant, que es completarà amb base de tot-ú i acabat de sauló. Es recomposarà el nou perímetre de peces de formigó prefabricat i es mantindrà l'embornal existent.



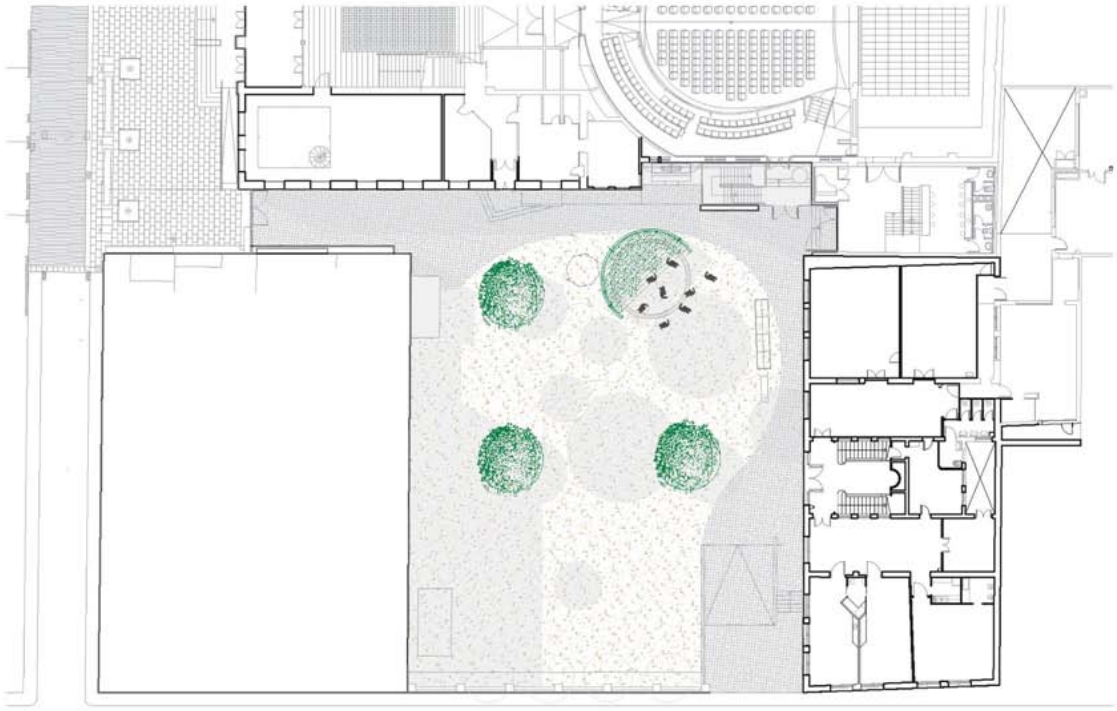
2.- Plantació d'arbrat

S'incorporaran 12 unitats d'arbres (lledoners) en la zona esportiva del Gabriel Castellà al costat de les pèrgoles cobertes amb xapa, per completar els espais ombrívols en aquesta àrea i permetre activitats de grup a l'exterior, tenint en compte el pla d'acció propi del personal docent de la institució.

Es plantaran enfiladisses (gessamí estrella) per al cobriment de la tanca existent orientada a sud i que dona a les vies del tren, garantint una franja d'ombra en aquesta orientació especialment calorosa a les hores del migdia i augmentant la capacitat d'absorció acústica de les vies del tren. Aquesta franja té una longitud de 45ml.

Es contempla l'execució de la rasa per al subministrament i instal·lació de sistema de reg gota a gota des de punt d'aigua.

1.6.5.- Lot 5 – Escola Ateneu Igualadí



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica porticada per a pèrgola de cobriment vegetal, creant un espai d'ombra de geometria circular sobre el sorral existent de dimensions aproximades de 7m de diàmetre.

Els pilars, formats per tres parelles de perfils tubulars circulars metàl·lics, es disposaran al perímetre del sorral existent, protegint l'element per a no malmetre'l. Aquests pilars, es col·locaran sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment.

Sobre els pilars, de doble perfil fixat per trams amb tubs horitzontals soldats, l'estructura horitzontal està formada per un perfil tubular curvat fixat mecànicament. Sobre la biga horitzontal s'hi soldaran argolles per a ancorar el sistema de tensors de cables d'acer per a subjectar la vegetació enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (3 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.



2.- Plantació d'arbrat

S'incorporarà una nova plantació d'arbres, consistent en 3 unitats (2 lledoners i un til·ler), repartits pel pati de l'escola i completant el conjunt d'arbrat existent.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

1.6.6.- Lot 6 – Escola Dolos Martí i Badia



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Enjardinament de la pista 1

Despavimentat parcial de paviment de llosa de formigó en 3 àrees, amb una superfície total de 142m2, per recuperació de sòl filtrant. Es repicarà de formigó armat i subcapes (graves) i es recomposarà el nou perímetre amb encintat de peça metàl·lica. S'introduirà terra vegetal i sauló en les superfícies despavimentades, augmentant la capacitat filtrant del paviment i permetent la plantació d'arbres i arbustives.

Desplaçament i recol·locació del banc de formigó prefabricat. Retirada d'una cistella de bàsquet.

Es substituirà la canal de recollida d'aigües pluvials per una cuneta de nova construcció i un nou perímetre drenant.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

Es complementarà la intervenció amb la construcció d'un banc lineal de bloc de formigó de manera perimetral a la intervenció de despavimentat, unit a la llosa de formigó existent amb espàrrecs puntuals. El bloc de formigó es deixarà acabat per anar vist, amb peça de coronament superior. Es pintarà amb pintura d'aerosol amb plantilla seguint els patrons geomètrics descrits en la documentació gràfica.







2.- Bosc

Plantació d'arbrat en la pista 1 i completat de bosc, consistent en la incorporació de lledoners, sapinde de la Xina, morera fruitless, til·ler i xuclamel japonès.

3.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica porticada per a pèrgola de cobriment vegetal, creant un espai d'ombra de rectangular de dimensions 6x10m.

La disposició dels 6 pilars serà ortogonal, i consistiran en perfils tubulars circulars sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el terra prèviament despavimentat de llosa de formigó.

Sobre els pilars, l'estructura horitzontal de bigues està formada per perfils tubulars quadrats i passamans perforats per a ancorar el sistema de tensors de cables d'acer per a subjectar la vegetació enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (6 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

NÚM. LOT	ESCOLA	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
		GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
LOT 1	Escola Emili Vallès	C	4	1
LOT 2	Escola Garcia i Fossas	C	4	1
LOT 3	Escola Ramon Castelltort i Miralda	C	4	1
LOT 4	Escola Gabriel Castellà i Raich	C	4	1
LOT 5	Escola Ateneu Igualadí	C	4	1
LOT 6	Escola Dolors Martí i Badia	C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 1 : ESCOLA EMILI VALLÈS

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	38.416,47 €
13% Despeses Generals	4.994,14 €
6 % Benefici Industrial	2.304,99 €
SUBTOTAL	45.715,60 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**46.715,60 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **QUARANTA-SIS MIL SET-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (46.715,60 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

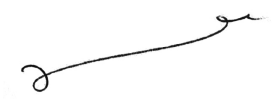
21% IVA	9.810,28 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**56.525,88 €**

.

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-SIS MIL CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS (56.525,88 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte



Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

LOT D'OBRA núm. 2 : ESCOLA GARCIA i FOSSAS

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	36.971,87 €
13% Despeses Generals	4.806,34 €
6 % Benefici Industrial	2.218,31 €
SUBTOTAL	43.996,52 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**44.996,52 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **QUARANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS (44.996,52 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	9.449,27 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**54.445,79 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS** (**54.445,79 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

LOT D'OBRA núm. 3 : ESCOLA RAMON CASTELLTORT i MIRALDA

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	43.598,37 €
13% Despeses Generals	5.667,79 €
6 % Benefici Industrial	2.615,90 €
SUBTOTAL	51.882,06 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**52.882,06 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS ERUOS AMB SIS CÈNTIMS (52.882,06 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	11.105,23 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**63.987,29 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **SEIXANTA-TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS** (**63.987,29 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte



Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

LOT D'OBRA núm. 4 : ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ i RAICH

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	36.666,02 €
13% Despeses Generals	4.766,58 €
6 % Benefici Industrial	2.199,96 €
SUBTOTAL	43.632,56 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**44.632,56 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **QUARANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS (44.632,56 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	9.372,84 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**54.005,40 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

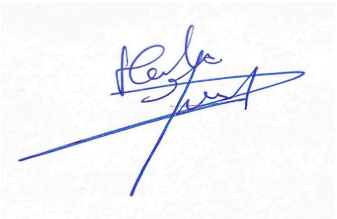
o **CINQUANTA-QUATRE MIL CINC EUROS AMB QURANTA CÈNTIMS** (**54.005,40 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte



Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

LOT D'OBRA núm. 5 : ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	14.698,32 €
13% Despeses Generals	1.910,78 €
6 % Benefici Industrial	881,90 €
SUBTOTAL	17.491,00 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	500,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**17.991,00 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **DISSET MIL NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB ZERO CÈNTIMS (17.991,00 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	3.778,11 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**21.769,11 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **VINT-I-UN MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS** (**21.769,11 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte



Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

LOT D'OBRA núm. 6 : ESCOLA DOLORS MARTÍ i BADIA

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	56.000,49 €
13% Despeses Generals	7.280,06 €
6 % Benefici Industrial	3.360,03 €
SUBTOTAL	66.640,58 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**67.640,58 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **SEIXANTA-SET MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (67.640,58 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	14.204,52 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**81.845,10 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **VUITANTA-UN MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS (81.845,10 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

PRESSUPOST GLOBAL DE LES OBRES

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - LOT NÚM. 1	38.416,47 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - LOT NÚM. 2	36.971,87 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - LOT NÚM. 3	43.598,37 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - LOT NÚM. 4	36.666,02 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - LOT NÚM. 5	14.698,32 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - LOT NÚM. 6	56.000,49 €
1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL GLOBAL DE L'OBRA	**226.351,54 €**
13% Despeses Generals	29.425,70 €
6 % Benefici Industrial	13.581,09 €
SUBTOTAL	269.358,33 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	5.500,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**274.858,33 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **DOS-CENTS SETANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS (274.858,33 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	57.720,25 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**332.578,58 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **TRES-CENTS TRENTA-DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS** (**332.578,58 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Guillem Elvira López

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

ANNEX

DOCUMENT ANNEX I. CÀLCUL ESTRUCTURES
I. MEMÒRIA DE CÀLCUL

MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.1.- Introducció

Els projecte d'estructura que es detalla en aquesta memòria consisteix en el càlcul dels elements resistents i en l'execució d'estructures de pèrgoles per a ombratge.

Les diferents parts de l'estructura s'uniran per elements rígids, no deformables i resistents a les condicions exteriors. Els tensors de suports vegetals no podran ser desmuntats amb les mans ni trencar-se fàcilment i requeriran d'eines per al seu muntatge i desmuntatge.

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plànols adjunts a aquesta memòria i s'haurà de construir i controlar seguint les normatives que li són d'aplicació. Tant la interpretació dels plànols com les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en última instància a les directrius i instruccions que durant l'execució de l'obra imparteixi la Direcció Facultativa.

Aquestes estructures només s'utilitzaran per al suport de la pròpia vegetació d'ombratge. En cas de col·locar-hi toldos provisionals, caldrà la supervisió tècnica externa per a garantir els suports i l'efecte vela produït pel vent.

Ateses les condicions dimensionals i les necessitats del projecte, l'estructura s'ha resolt de la següent manera:

Fonaments	Pous de fonamentació.
Estructura vertical	Pilars metàl·lics.
Estructura horitzontal	Perfils metàl·lics.

1.2.- Característiques del terreny

No es requereix estudi geotècnic. S'opta per formalitzar els fonaments amb daus de fonamentació de dimensions 1x1x1m, amb anclatge de l'estructura de pilars de pletina i ancoratges a 20cm per sota de la part superior del pou de fonamentació. Es confirmarà en obra, abans de l'execució dels elements de fonamentació, que les característiques tècniques del terreny són les considerades òptimes per a l'execució de la fonamentació proposada. En cas de que siguin diferents a les considerades de manera general i prèvia, s'hauran de replantejar tots els elements de fonamentació.

1.3.- Característiques dels materials

Es descriuen a continuació les característiques dels materials bàsics emprats en l'estructura objecte d'aquest projecte.

Formigons

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat.
Tots els components que s'utilitzin en l'execució del formigó estaran subjectes a les especificacions que indica la EHE, especialment els referits a les quantitats mínimes de ciment exigides i a la relació aigua/ciment que es fixen en la taula 37.3.2 de la EHE.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica definida en l'article 30.5 de la "Instrucción de hormigón estructural–EHE", i el seu valor es detalla en els plànols de projecte. S'ha de ressaltar que sigui quina sigui la resistència s'ha d'obtenir al 28è dia de la seva posada en obra, de forma que al 7è dia s'hagi aconseguit el 65% de la resistència sol·licitada.
Les característiques del formigó que han estat considerades en el càlcul de l'estructura són les següents:

Fonaments
Resistència característica a 28 dies: 250 kg/cm²
Resistència característica a 7 dies: 165 kg/cm²
Consistència: Tova
Compactació: vibrador mecànic
Assentament: 6 - 9 cm.

Acer d'armar
Els acers utilitzats com armadures del formigó seran de duresa natural i compliran les especificacions i assajos que per a elles contempla la EHE. Es considerarà sempre corrugat (o d'adherència millorada). Les característiques dels acers que han estat considerades en el càlcul de l'estructura són les següents:
General
Límit elàstic: 5100 kg/cm²
Recobriment nominal: veure plànols.
Capa compr. B 500-T
Límit elàstic: 5100 kg/cm²
Recobriment nominal: veure plànols.

Acer laminat
S'utilitza per a la confecció d'elements d'estructura metàl·lica i compliran les especificacions que estableix el document bàsic SE-A del CTE "Documento básico Seguridad Estructural. Acero".

Límit elàstic: 2600 kg/m²

Soldadures
Les soldadures tindran una gola de 0.7t mínim, sent t l'espessor de les ànimes o ales dels perfils que se solden.

1.4.- Accions adoptades en el càlcul

Les accions que sol·liciten cadascun dels elements que composen l'estructura s'assignen en base a les prescripcions del "Código Técnico de la Edificación" (CTE Documento Básico-SE-AE) i la "Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General i Edificación" NCSR-02 . Les accions considerades en el càlcul de l'estructura són:

ACCIONS SOBRE FONAMENTS
Es considera que els pilars transmeten a la fonamentació esforços axials i moments.
En el cas de parets de càrrega es considera que només transmeten axials.

ACCIONS PERMANENTS (G)
Són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant. La seva magnitud pot ser constant o no, però amb variació menyspreable o tendint monòtonament fins a un valor límit.

Pes propi
El pes propi dels elements resistents, tenint en compte la seva secció bruta i els elements alleugerants que els formen. A l'annex C del DB-SE-AE s'inclouen els pesos d'alguns materials i productes.

Càrregues mortes
S'estimen uniformement repartides en la planta. Són elements tals com la vegetació (encara que aquesta es podria considerar una càrrega variable, si la seva posició o presència varia al llarg del temps). Per la determinació dels pesos propis dels materials i dels sistemes constructius utilitzats es prendrà com a referència els que figuren en les taules de l'Annex C del el DB-SE-AE.

Pes de la vegetació: 10kg/m^2

Pretensat
L'acció del pretensat es regirà per allò establert en la Instrucció EHE.

Accions en el terreny
Les accions del terreny es tractaran d'acord amb l'establert en DB-SE-C.

ACCIONS VARIABLES (Q)
Aquelles que puguin actuar o no sobre l'estructura, com les que es deriven de l'ús i les accions climàtiques.

Sobrecàrrega d'ús
Són les càrregues que graviten sobre l'estructura en funció de l'ús a que es destina. Són considerades uniformement repartides en tota la superfície de la planta. Per la determinació de les sobrecàrregues d'ús es prendrà com a referència les que figuren a les taules 3.1 de CTE-DB-SE-AE.

Accions sobre baranes i elements divisoris
L'estructura pròpia d'aquests elements ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda. Aquest valor característic s'obté de la taula 3.2 del CTE-DB-SE-AE.

Vent
Són les produïdes pel vent sobre els elements exposats a ell.
Les disposicions d'aquest document no són d'aplicació en els edificis situats en altituds superiors a 2.000 m. En general, les estructures habituals de l'edificació no són sensibles als efectes dinàmics del vent i es podran despreciar aquests efectes en edificis on la seva esveltesa màxima (relació alçada i amplada de l'edifici) sigui menor que 6.
La pressió dinàmica del vent $Q_b=1/2 \times \eth \times V_b^2$. (Sent $\eth$ la densitat de l'aire i V_b la velocitat del vent). A falta de dades més precises s'adopta $\eth=1.25$ kg/m^3. La pressió dinàmica del vent s'obté de l'annex D, del CTE-DB-SE-AE.

ACCIONS TÈRMIQUES
Els edificis i els seus elements estan sotmesos a deformacions i canvis geomètrics deguts a variacions de la temperatura ambient exterior.
En estructures habituals de formigó estructural o metàl·liques formades per pilars i bigues, poden no considerar-se les accions tèrmiques quan es disposin de juntes de dilatació a una distància màxima de 40 metres.
Les temperatures ambient extremes d'estiu i hivern es poden obtenir a l'Annex E del CTE DB-SE-AE. En el nostre cas el cos màxim dels edificis no supera la distància màxima entre junts de dilatació, i per tan no es tenen en compte els efectes tèrmics ni reològics en el càlcul
Neu
En cobertes planes d'edificis de pisos situats en localitats d'altitud inferior a 1000, es suficient considerar una sobrecàrrega de neu de 0,5 kN/m^2. Per altres localitats, aquest valor es pot deduir a partir de l'Annex E del CTE DB-SE-AE, en funció de la zona i de l'altitud topogràfica on s'executa l'estructura. En aquest projecte no s'ha considerat aquesta acció per la poca superfície d'afectació en càrrega de neu al'hivern.

ACCIONS ACCIDENTALS (A)
Sisme
Per al anàlisi sísmic s'ha tingut en comte les especificacions definides en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02, emprant el mètode simplificat de càlcul, i considerant els següents paràmetres:

Construcció: de Normal importància.
Acceleració sísmica bàsica: $a_b = 0.04g$
Coeficient de contribució: k = 1.0
Coeficient de risc: ρ=1.0 (t=50 anys normal importància)
Acceleració sísmica de càlcul: $a_c= S\cdot\rho\cdot a_b =0.051g$
Coeficient de sol: C=1.60 Terreny tipus III.
Amortiguament: Ω= 7% Murs de càrrega arriostrats, jàsseres de formigó armat i pilars de formigó. Planta compartimentada.
Ductilitat: μ= 2 Ductilitat baixa.

Tot i que en edificis amb estructures de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció, i quan no es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables, en el cas que $0.04g < a_b < 0.08g$, aquesta norma no és d'aplicació.

Incendis
Les accions degudes a l'agressió tèrmica dels incendis estan definides en el DB-SI, del CTE.

Impacte
En aquest document bàsic només es recullen les accions degudes a impactes accidentals, quedant exclosos els premeditats, tals com els impactes dels vehicles en els edificis. Els valors de càlcul de les forces estàtiques equivalents degudes al impacte de vehicles fins a 30kN de pes total, seran de 50 kN en la direcció paral·lela a la via i de 25kN en la direcció perpendicular, no actuant alhora.
Aquesta força equivalent d'impacte es considerarà actuant en un pla horitzontal i s'aplicarà sobre una superfície rectangular de 0,25m d'alçada i una amplada de 1,5m, o si l'amplada de l'element és menor, i a una alçada de 0,6 m per sobre del nivell de rodolament, en el cas d'elements verticals, o l'alçada de l'element, si és menor que 1,8 m en els horitzontals.

ESTAT DE CÀRREGA DELS SOSTRES EMPRATS
L'estat de càrregues de cada coberta d'estructura s'ha establert en base al pes propi de cada sostre, les càrregues permanents que generen els elements constructius i l'ús previst en projecte per a cada zona de la superfície construïda, d'acord amb el que defineix el DB-SE, del CTE "Bases de Cálculo y Acciones en la Edificación". El cantell dels sostres de formigó ve determinat per les limitacions imposades per la norma EHE-08 en els cas de les plaques de formigó. Es relacionen tot seguit els tipus de sostres considerats en el disseny estructural de l'edifici:

1.5.- Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels elements utilitzats com a les accions que sol·licitaran a l'estructura, i són els que indiquen les normatives corresponents per a cada material bàsic:

Coeficients de minoració de resistència
Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements, en funció de diversos paràmetres, dels quals els més rellevants són els tipus de material que els constitueixen. Per a cada cas es té:
Formigó armat
Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència es necessari distingir entre els que s'apliquen directament sobre el formigó i els que ho fan sobre l'acer d'armar. Donat que el nivell de control dels elements de l'estructura de formigó armat és normal, el coeficient a aplicar sobre el formigó és 1,5 i el coeficient a aplicar sobre l'acer és 1,15.

Acer laminat
Per als coeficients parcials per a la resistència s'adoptaran, normalment, els següents valors:
γ_{M0} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material
γ_{M1} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat
γ_{M2} = 1,25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels mitjans d'unió
γ_{M3} = 1,10 coeficient parcial per a la resistència al lliscament d'unions amb cargols pretensats en Estat Límit de Servei.
γ_{M3} = 1,25 coeficient parcial per a la resistència al lliscament d'unions amb cargols pretensats en Estat Límit Últim.
γ_{M3} = 1,4 coeficient parcial per a la resistència al lliscament d'unions amb cargols pretensats i forats colissos o amb sobre mesura.
En aquest cas es prendrà el coeficient 1.05.

Fàbrica de bloc de formigó
El coeficient parcial de seguretat per a la resistència en l'estructura de murs de càrrega, amb una categoria d'execució B i un control de fabricació II, s'ha fixat en 2,50. Segons s'indica al DB-SE-F del CTE.

Coeficients parcials de seguretat per les accions

Aquests coeficients es defineixen a la taula següent:

Tipus de verificació (1)	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent Pes propi, pes del terreny Empenta del terreny Pressió de l'aigua Variable	 1,35 1,35 1,20 1,50	 0,80 0,70 0,90 0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzador
	Permanent Pes propi, pes del terreny Empenta del terreny Pressió de l'aigua Variable	 1,10 1,35 1,05 1,50	 0,90 0,80 0,95 0

(1) Els coeficients corresponents a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen al DB-SE-C.

1.6.- Verificacions

Capacitat portant

Verificació de l'estabilitat
Ed,dst <Ed,stb
Ed,dst: valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores.
Ed,stb: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores.

Verificació de la resistència de l'estructura:
Ed <Rd
Ed : valor de càlcul de l'efecte de les accions
Rd: valor de càlcul de la resistència corresponent

Combinacions d'accions
El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació persistent o transitòria i els corresponents coeficients de seguretat s'han obtingut de la fórmula 4.3 i de les taules 4.1 i 4.2 del present DB.
El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació extraordinària s'ha obtingut de la expressió 4.4 del present DB i els valors de càlcul de les accions s'ha considerat 0 o 1 si la seva acció és favorable o desfavorable respectivament.

Aptitud de servei

Per a les verificacions de l'aptitud de servei, es considera un comportament adequat en relació amb les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es compleix que l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible establert per l'anomenat efecte.
Per a les combinacions d'accions es tindrà en compte l'article 4.3.2 de DB-SE-AE del CTE.
Pel efectes deguts a accions de curta durada, s'aplicarà la fórmula 4.6 i 4.7, segons si els efectes són irreversibles o reversibles, respectivament.

Deformacions

- FLETXES RELATIVES: 1/300

Desplaçaments horitzontals

Quan es consideri la integritat dels elements constructius, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant qualsevol combinació d'accions característica, el desplom és menor que:
- DESPLOM TOTAL : 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- DESPLOM LOCAL: 1/250 de l'alçada de la planta, en qualsevol d 'elles

Quan es consideri l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant qualsevol combinació d'accions quasi permanent, el desplom relatiu és menor que 1/250.

Vibracions
S'admet que una planta d'un pis susceptible a patir vibracions per efecte rítmic de les persones, és suficientment rígida, si la freqüència pròpia és major que els valor indicats a l'article 4.3.4 del BD- SE-AE del CTE.

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

D'acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si el seu efecte és favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació definits, es realitzarà el càlcul de l'estructura segons les combinacions que indica l'article 13 "Combinación de acciones"de la EHE per la determinació del compliment dels estats límits últims i els estats límits de servei

1.7.- Mètode de càlcul i dimensionament

L'estructura ha estat calculada per aplicació de les hipòtesis de càlcul que dicten les següents normatives vigents: EHE "Instrucción de Hormigón Estructural", el document bàsic SE-A del CTE "Documento básico Seguridad Estructural. Acero", i la EFHE "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Forjados Unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados".

Per la determinació dels esforços que sol·liciten els diferents elements estructurals s'utilitzen els postulats bàsics d'elasticitat i resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o elements a analitzar.
El procés de càlcul dels esforços a que es sotmetrà l'estructura es realitza amb ordinadors seguint les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global (Ko) de l'estructura, considerant les diferents hipòtesis de càrrega. En les estructures de pòrtics plans, per la determinació de las matrius de rigidesa de cada una de les barres de l'estructura, es contemplen els dos teoremes de Mohr, relacionant tots els moviments possibles dels extrems de las barres amb els esforços que el provoquen.
En aquells casos que la esveltesa de l'estructura és determinant s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en 2n ordre, deduint les matrius de rigidesa de las barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial.

El càlcul s'ha realitzat mitjançant programes d'elaboració pròpia i el programa d'anàlisi de barres CYPE 3D, que analitza les sol·licitacions mitjançant càlcul en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant les barres els elements que defineixen l'estructura. El programa estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant dos graus de llibertat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos. Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i es suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, amb la fi de l'obtenció de desplaçaments i esforços. En tot moment es tenen en compte les prescripcions de la norma EHE i totes les relacionades amb els elements estructurals emprats.

Els criteris utilitzats pel dimensionament dels elements que configuren els reforços s'han basat en la comprovació de dos requisits bàsics, el dels estats límits últims per un costat, i el dels estats últims de utilització per l'altre.
Respecte al compliment del primer requisit, s'ha d'assenyalar, que en cap cas se sobrepassen les tensions admissibles dels materials, contemplant els fenòmens d'inestabilitat global i local dels elements.

Respecte al compliment dels estats límits d'utilització, s'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions de tots els elements resistents, observant-se els límits que detallen a continuació:

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
Fletxa activa: L/400 < 1cm
Fletxa total a termini infinit: L/250

Fonaments
S'adopta la hipòtesi d'una distribució uniforme de pressions sobre el terreny. S'admeten els principis de la teoria i pràctica de la Mecànica del sòl al definir la tensió admissible del terreny. La llei de resposta del terreny serà, per tant, lineal i rectangular, inclòs en el cas de càrregues excèntriques.

En el moment d'executar l'obra es comprovarà que el terreny tingui la tensió admissible considerada i que la profunditat del nivell freàtic no afecti ni els fonaments ni l'estructura. A més, es garantirà que les sabates es recolzin sobre l'estrat resistent.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Atenent a les funcions, a les necessitats de disseny i considerant les llums entre els suports estructurals, es projecten unes estructures de perfils metàl·lics. Donades les dimensions de les estructures, no ha estat necessari introduir junts de dilatació.

Les biguetes que componen els forjats s'han previst com bigues continues, segons l'orientació indicada en els plànols, definint-se aquests elements pel màxim moment flector que actua sobre d'ells.

- FLETXES ACTIVES: inferiors a 1/500

Es proposa, i comprova, una estructura que pugui suportar amb un armat lògic i raonable i amb unes deformacions admissibles els esforços i deformacions originats per les accions considerades en el projecte

1.8.- Observacions finals

Qualsevol canvi d'ús, de dimensions dels elements o plantes, de qualitat i característiques dels materials emprats, o de les hipòtesis i condicionants de càlcul establertes en aquesta memòria, obligaran a la Direcció Facultativa a considerar els recàlculs i modificacions de les solucions inicialment projectades per tal d'adaptar-se a les noves condicions.

Fonamentació
Els detalls que defineixen la fonamentació de l'estructura conté una planta amb totes les especificacions necessàries per la seva correcta execució i els detalls adients.
En la planta grafiada es dibuixa: el perímetre i la geometria de la fonamentació; la situació dels suports i la situació de les sabates aïllades amb les seves corresponents dimensions i armats.

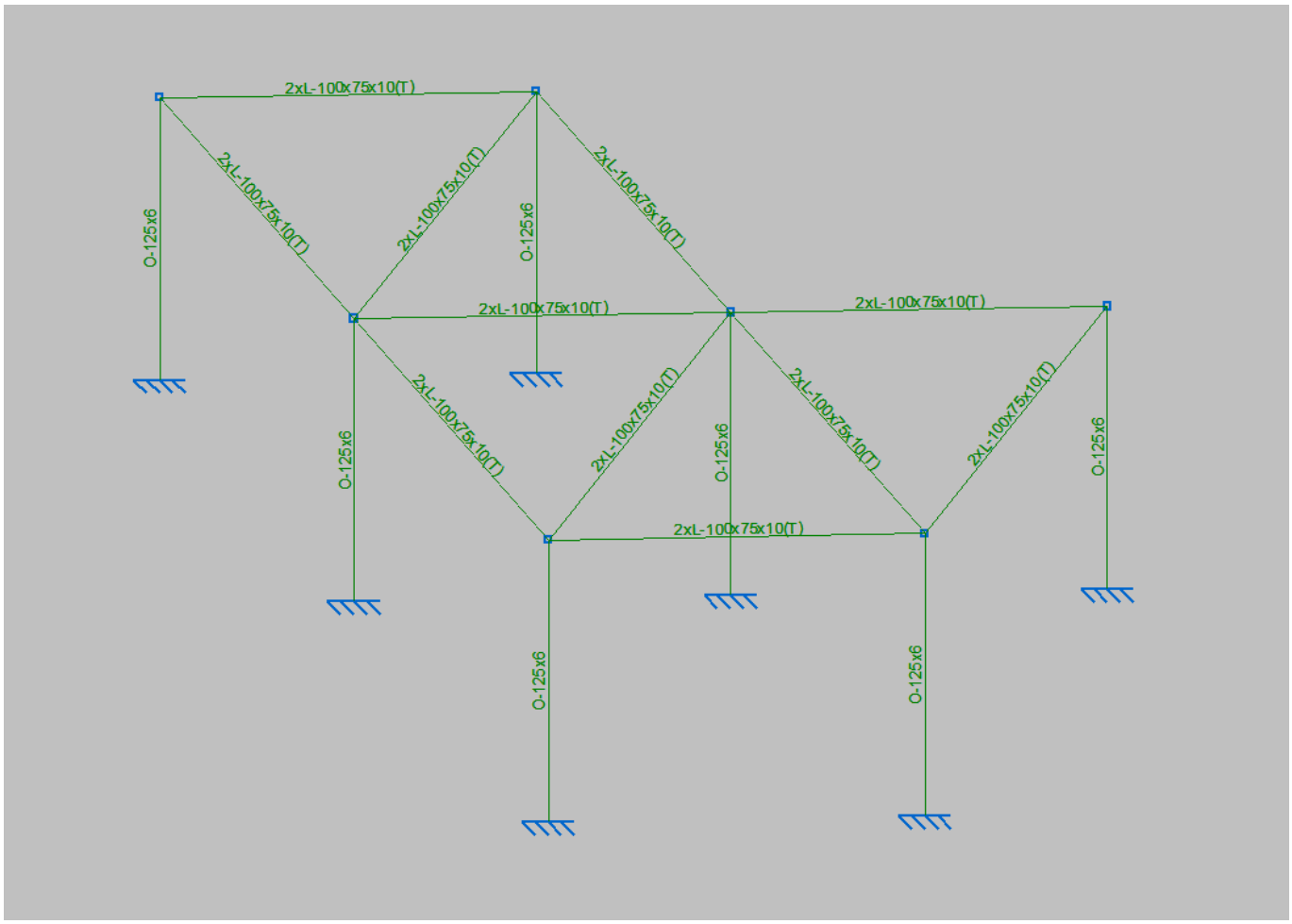
Suports
Els plànols que defineixen l'estructura del sostre tenen indicats els diferents tipus de suport. En la planta grafiada es dibuixa: el perímetre, la geometria i el tipus de suport.
En el cas dels pilars, es realitza un quadre de pilars on s'indiquen dimensions i armats amb els detalls corresponents per la seva correcta execució.

Estructures horitzontals de coberta
Els plànols que defineixen l'estructura horitzontal del sostre es refereixen al sostre de coberta o a la seva projecció. Aquests plànols contenen la planta amb totes les especificacions necessàries per la seva correcta execució i els detalls adients.
Les plantes d'estructura no incorporen acotacions de replanteig, per la qual cosa es seguiran les acotacions del corresponent plànol de replanteig del projecte executiu.

ANNEX

DOCUMENT ANNEX I. CÀLCUL ESTRUCTURES
II. ANNEXES DE COMPROVACIONS DE CÀLCUL

LOT 1


2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
O-125x6
O-125x6
2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
2xL-100x75x10(T)
O-125x6
O-125x6
O-125x6
2xL-100x75x10(T)
O-125x6
O-125x6

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 1
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2
1.2.2. Combinaciones 3

2. ESTRUCTURA 4
2.1. Geometría 4
2.1.1. Nudos 4
2.1.2. Barras 4
2.2. Cargas 6
2.2.1. Barras 6
2.3. Resultados 13
2.3.1. Nudos 13
2.3.2. Barras 17

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
Q 1 Q 1
V H1 Cubiertas aisladas
V H2 Cubiertas aisladas

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	Q 1	V H1	V H2
1	0.800			
2	1.350			
3	0.800		1.500	
4	1.350		1.500	
5	0.800			1.500
6	1.350			1.500
7	0.800	1.500		
8	1.350	1.500		

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	Q 1	V H1	V H2
1	1.000			
2	1.000		1.000	
3	1.000			1.000
4	1.000	1.000		
5	1.000	1.000	1.000	
6	1.000	1.000		1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	4.300	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	4.300	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	3.700	2.150	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	3.700	2.150	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	3.700	6.450	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	3.700	6.450	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	7.400	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	7.400	0.000	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	7.400	4.300	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	7.400	4.300	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	11.100	2.150	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	11.100	2.150	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	11.100	6.450	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	11.100	6.450	4.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados						
Material	E	ν	G	f_y	$\alpha \cdot t$	γ

Tipo	Designación	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m³)
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N3/N4	N3/N4	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N5/N6	N5/N6	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N7/N8	N7/N8	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N9/N10	N9/N10	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N11/N12	N11/N12	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N13/N14	N13/N14	O-125x6 (Huecos redondos)	4.400	1.00	1.00	4.400	4.400
		N2/N6	N2/N6	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N4/N6	N4/N6	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.300	1.00	1.00	-	-
		N8/N4	N8/N4	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N8/N10	N8/N10	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.300	1.00	1.00	-	-
		N10/N6	N10/N6	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N4/N2	N4/N2	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N4/N10	N4/N10	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N10/N14	N10/N14	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N12/N14	N12/N14	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.300	1.00	1.00	-	-
		N8/N12	N8/N12	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-
		N12/N10	N12/N10	2xL-100x75x10(T) (LD)	4.279	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10, N11/N12 y N13/N14
2	N2/N6, N4/N6, N8/N4, N8/N10, N10/N6, N4/N2, N4/N10, N10/N14, N12/N14, N8/N12 y N12/N10

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	O-125x6, (Huecos redondos)	22.43	20.19	20.19	398.07	398.07	796.13
		2	L-100x75x10, Doble en T unión soldada, (LD) Cordón discontinuo	33.20	13.00	18.00	324.00	275.05	11.00

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N7/N8	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.173	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	Peso propio	Trapecial	0.108	0.217	0.000	4.279	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	0.876	-	0.000	0.475	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	0.944	-	0.475	0.951	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	0.978	-	0.951	1.426	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	0.979	-	1.426	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	1.346	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	0.514	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Faja	0.263	-	0.428	0.917	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H1	Trapecial	0.279	0.589	0.917	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N6	V H2	Faja	2.094	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N6	V H2	Faja	3.888	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N6	V H2	Faja	0.939	-	0.428	0.917	Globales	0.000	-0.000	1.000
N2/N6	V H2	Faja	0.977	-	0.917	1.406	Globales	0.000	-0.000	1.000
N2/N6	V H2	Faja	0.979	-	1.406	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N2/N6	V H2	Faja	0.790	-	0.428	0.917	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N6	V H2	Trapecial	0.837	1.767	0.917	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Peso propio	Triangular Der.	0.431	-	0.000	2.150	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Peso propio	Triangular Izq.	0.431	-	2.150	4.300	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.002	-	1.433	1.672	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.069	-	1.672	1.911	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.205	-	1.911	2.150	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	3.640	-	1.935	2.150	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.198	-	0.000	0.215	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Trapecial	0.180	1.211	0.215	1.444	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	1.313	-	1.444	1.689	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	1.499	-	1.689	1.935	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	1.499	-	2.365	2.611	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	3.640	-	2.150	2.365	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.198	-	4.085	4.300	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.002	-	2.628	2.867	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.069	-	2.389	2.628	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	0.205	-	2.150	2.389	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Trapecial	1.416	0.180	2.611	4.085	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H2	Faja	3.940	-	1.444	1.689	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	3.324	-	1.198	1.444	Globales	0.000	0.000	1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N6	V H2	Trapecial	0.541	3.015	0.215	1.198	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.079	-	1.689	1.935	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.004	-	1.444	1.689	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	7.540	-	1.935	2.150	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.397	-	0.000	0.215	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	4.496	-	1.689	1.935	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	7.540	-	2.150	2.365	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.397	-	4.085	4.300	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.079	-	2.365	2.611	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.004	-	2.611	2.856	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	4.496	-	2.365	2.611	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	3.940	-	2.611	2.856	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Trapecial	3.634	0.541	2.856	4.085	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N4	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N4	Peso propio	Trapecial	0.433	0.325	0.000	4.279	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N4	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N4	V H1	Uniforme	0.979	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N4	V H1	Faja	2.443	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N4	V H1	Faja	3.340	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N4	V H1	Trapecial	1.495	1.133	0.428	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N4	V H2	Faja	7.876	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N4	V H2	Faja	6.081	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N4	V H2	Faja	0.979	-	0.428	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N4	V H2	Trapecial	4.486	3.399	0.428	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Peso propio	Triangular Der.	0.431	-	0.000	2.150	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Peso propio	Triangular Izq.	0.431	-	2.150	4.300	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.002	-	1.433	1.672	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.069	-	1.672	1.911	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.205	-	1.911	2.150	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	3.640	-	1.935	2.150	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.198	-	0.000	0.215	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Trapecial	0.180	1.211	0.215	1.444	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	1.313	-	1.444	1.689	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	1.499	-	1.689	1.935	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	1.499	-	2.365	2.611	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	3.640	-	2.150	2.365	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.198	-	4.085	4.300	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.002	-	2.628	2.867	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.069	-	2.389	2.628	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	0.205	-	2.150	2.389	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Trapecial	1.416	0.180	2.611	4.085	Globales	-0.000	-0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N8/N10	V H2	Faja	3.940	-	1.444	1.689	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	3.324	-	1.198	1.444	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Trapecial	0.541	3.015	0.215	1.198	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.079	-	1.689	1.935	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.004	-	1.444	1.689	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	7.540	-	1.935	2.150	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.397	-	0.000	0.215	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	4.496	-	1.689	1.935	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	7.540	-	2.150	2.365	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.397	-	4.085	4.300	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.079	-	2.365	2.611	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.004	-	2.611	2.856	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	4.496	-	2.365	2.611	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	3.940	-	2.611	2.856	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Trapecial	3.634	0.541	2.856	4.085	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N6	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N6	Peso propio	Trapecial	0.108	0.217	0.000	4.279	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N6	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N6	V H1	Triangular Der.	0.069	-	3.328	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N6	V H1	Faja	1.911	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N6	V H1	Faja	1.047	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N6	V H1	Trapecial	0.498	0.757	0.428	2.873	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N6	V H1	Faja	0.783	-	2.873	3.362	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N6	V H1	Faja	0.830	-	3.362	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N6	V H2	Faja	2.094	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N6	V H2	Faja	3.888	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N6	V H2	Faja	0.020	-	3.362	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N6	V H2	Trapecial	1.495	2.272	0.428	2.873	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N6	V H2	Faja	2.349	-	2.873	3.362	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N6	V H2	Faja	2.489	-	3.362	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N2	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Peso propio	Trapecial	0.217	0.108	0.000	4.279	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.979	-	0.000	2.853	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.978	-	2.853	3.328	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.944	-	3.328	3.804	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.876	-	3.804	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.514	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	1.346	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Trapecial	0.589	0.330	0.428	2.873	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.305	-	2.873	3.362	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Faja	0.263	-	3.362	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N2	V H2	Faja	3.888	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N2	V H2	Faja	2.094	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N2	V H2	Faja	0.979	-	0.428	2.873	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N2	V H2	Faja	0.977	-	2.873	3.362	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N2	V H2	Faja	0.939	-	3.362	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N2	V H2	Trapecial	1.767	0.990	0.428	2.873	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N2	V H2	Faja	0.914	-	2.873	3.362	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N2	V H2	Faja	0.790	-	3.362	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N10	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N10	Peso propio	Uniforme	0.108	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N10	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N10	V H1	Faja	0.997	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N10	V H1	Faja	0.997	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N10	V H1	Faja	0.453	-	0.428	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N10	V H2	Faja	1.994	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N10	V H2	Faja	1.994	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N10	V H2	Faja	1.359	-	0.428	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N14	Peso propio	Trapecial	0.108	0.217	0.000	4.279	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N14	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.155	-	0.000	0.475	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.176	-	0.475	0.951	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.203	-	0.951	1.426	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.240	-	1.426	1.902	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.294	-	1.902	2.377	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.378	-	2.377	2.853	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.525	-	2.853	3.328	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.690	-	3.328	3.804	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.837	-	3.804	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	1.429	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.952	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Trapecial	0.455	0.583	0.428	1.895	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Faja	0.598	-	1.895	2.384	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H1	Trapecial	0.622	0.643	2.384	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N14	V H2	Faja	2.094	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	3.888	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.174	-	0.428	0.917	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.202	-	0.917	1.406	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.239	-	1.406	1.895	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.294	-	1.895	2.384	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.381	-	2.384	2.873	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.535	-	2.873	3.362	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	0.703	-	3.362	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	1.428	-	0.428	0.917	Globales	0.000	0.000	1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N10/N14	V H2	Faja	1.561	-	0.917	1.406	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	1.685	-	1.406	1.895	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	1.795	-	1.895	2.384	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	1.877	-	2.384	2.873	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	1.904	-	2.873	3.362	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	V H2	Faja	1.920	-	3.362	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N14	Peso propio	Triangular Der.	0.216	-	0.000	2.150	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N14	Peso propio	Triangular Izq.	0.216	-	2.150	4.300	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N14	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Triangular Der.	0.722	-	0.000	0.478	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.902	-	0.478	0.717	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.197	-	0.717	0.956	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.364	-	0.956	1.194	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.470	-	1.194	1.433	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.544	-	1.433	1.672	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.598	-	1.672	1.911	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.639	-	1.911	2.150	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.882	-	1.935	2.150	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.017	-	0.706	0.952	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.072	-	0.952	1.198	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.145	-	1.198	1.444	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.227	-	1.444	1.689	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.315	-	1.689	1.935	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.017	-	3.348	3.594	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.072	-	3.102	3.348	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.145	-	2.856	3.102	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.227	-	2.611	2.856	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.315	-	2.365	2.611	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	0.882	-	2.150	2.365	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Triangular Izq.	1.082	-	3.583	4.300	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.197	-	3.344	3.583	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.364	-	3.106	3.344	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.470	-	2.867	3.106	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.544	-	2.628	2.867	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.598	-	2.389	2.628	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H1	Faja	1.639	-	2.150	2.389	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.946	-	1.689	1.935	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.682	-	1.444	1.689	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.435	-	1.198	1.444	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.216	-	0.952	1.198	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.052	-	0.706	0.952	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.602	-	1.689	1.935	Globales	0.000	-0.000	1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N14	V H2	Faja	1.547	-	1.444	1.689	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.472	-	1.198	1.444	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.364	-	0.952	1.198	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.191	-	0.706	0.952	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.881	-	0.461	0.706	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.510	-	0.215	0.461	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	3.770	-	1.935	2.150	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.198	-	0.000	0.215	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	3.770	-	2.150	2.365	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.198	-	4.085	4.300	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.602	-	2.365	2.611	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.547	-	2.611	2.856	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.472	-	2.856	3.102	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.364	-	3.102	3.348	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	1.191	-	3.348	3.594	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.881	-	3.594	3.839	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.510	-	3.839	4.085	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.946	-	2.365	2.611	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.682	-	2.611	2.856	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.435	-	2.856	3.102	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.216	-	3.102	3.348	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N14	V H2	Faja	0.052	-	3.348	3.594	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N12	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Peso propio	Trapecial	0.217	0.108	0.000	4.279	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.979	-	0.000	2.853	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.978	-	2.853	3.328	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.944	-	3.328	3.804	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.876	-	3.804	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.514	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	1.346	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Trapecial	0.589	0.330	0.428	2.873	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.305	-	2.873	3.362	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H1	Faja	0.263	-	3.362	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N12	V H2	Faja	3.888	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N12	V H2	Faja	2.094	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N12	V H2	Faja	0.979	-	0.428	2.873	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N12	V H2	Faja	0.977	-	2.873	3.362	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N12	V H2	Faja	0.939	-	3.362	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N12	V H2	Trapecial	1.767	0.990	0.428	2.873	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N12	V H2	Faja	0.914	-	2.873	3.362	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N12	V H2	Faja	0.790	-	3.362	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	Peso propio	Uniforme	0.256	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N10	Peso propio	Uniforme	0.108	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	Q 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.785	-	0.000	0.475	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Trapecial	0.746	0.451	0.475	1.426	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.378	-	1.426	1.902	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.294	-	1.902	2.377	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.240	-	2.377	2.853	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.203	-	2.853	3.328	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.176	-	3.328	3.804	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.155	-	3.804	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.903	-	3.851	4.279	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.514	-	0.000	0.428	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Trapecial	0.243	0.325	0.428	1.406	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Faja	0.347	-	1.406	1.895	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Trapecial	0.366	0.410	1.895	3.851	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.994	-	0.000	0.428	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.994	-	3.851	4.279	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Trapecial	0.757	0.460	0.428	1.406	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	0.381	-	1.406	1.895	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	0.294	-	1.895	2.384	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	0.239	-	2.384	2.873	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	0.202	-	2.873	3.362	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	0.174	-	3.362	3.851	Globales	0.000	-0.000	1.000
N12/N10	V H2	Trapecial	0.728	0.976	0.428	1.406	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.042	-	1.406	1.895	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.115	-	1.895	2.384	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.160	-	2.384	2.873	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.192	-	2.873	3.362	Globales	0.000	0.000	1.000
N12/N10	V H2	Faja	1.214	-	3.362	3.851	Globales	0.000	0.000	1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Nudos

2.3.1.1. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.190	0.019	26.316	-0.02	0.28	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 1	0.465	0.036	3.946	-0.04	0.68	0.00
	V H1	0.639	0.065	5.258	-0.06	0.94	0.01
	V H2	-0.990	-0.129	-7.979	0.10	-1.47	-0.01
N3	Peso propio	0.127	0.188	29.012	-0.27	0.19	0.00
	Q 1	0.213	0.457	8.917	-0.66	0.31	0.00
	V H1	0.312	0.406	13.239	-0.57	0.47	0.01
	V H2	-0.936	-0.996	-27.623	1.39	-1.40	-0.01
N5	Peso propio	-0.042	-0.275	27.459	0.41	-0.06	0.00
	Q 1	-0.102	-0.587	6.079	0.87	-0.16	0.00
	V H1	-0.280	-0.733	7.460	1.10	-0.41	0.01
	V H2	0.254	1.711	-16.132	-2.57	0.37	-0.01
N7	Peso propio	-0.025	0.281	27.852	-0.41	-0.03	0.00
	Q 1	0.050	0.536	5.948	-0.78	0.07	0.00
	V H1	-0.137	0.887	10.844	-1.29	-0.18	0.01
	V H2	0.479	-1.962	-22.237	2.83	0.66	-0.01
N9	Peso propio	0.005	-0.159	29.703	0.24	0.01	0.00
	Q 1	0.022	-0.323	12.200	0.48	0.03	0.00
	V H1	0.110	-0.448	10.379	0.67	0.17	0.01
	V H2	-0.009	1.065	-25.009	-1.60	-0.03	-0.01
N11	Peso propio	-0.185	0.109	27.102	-0.16	-0.27	0.00
	Q 1	-0.482	0.290	6.240	-0.42	-0.71	0.00
	V H1	-0.509	0.426	7.518	-0.63	-0.73	0.01
	V H2	0.857	-0.531	-10.993	0.76	1.23	-0.01
N13	Peso propio	-0.070	-0.162	26.267	0.24	-0.10	0.00
	Q 1	-0.165	-0.409	3.804	0.60	-0.25	0.00
	V H1	-0.136	-0.603	5.055	0.88	-0.20	0.01
	V H2	0.345	0.842	-7.872	-1.25	0.50	-0.01

2.3.1.1.2. Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.190	0.019	26.316	-0.02	0.28	0.00
		1.6·PP	0.304	0.030	42.106	-0.03	0.44	0.00
		PP+1.6·VH1	1.213	0.123	34.728	-0.11	1.79	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	1.326	0.134	50.518	-0.12	1.96	0.01
		PP+1.6·VH2	-1.394	-0.188	13.551	0.15	-2.07	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	-1.280	-0.176	29.340	0.14	-1.90	-0.01
		PP+1.6·Q1	0.933	0.075	32.630	-0.07	1.36	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	1.047	0.087	48.420	-0.08	1.53	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.190	0.019	26.316	-0.02	0.28	0.00
		PP+VH1	0.829	0.084	31.574	-0.07	1.22	0.01

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+VH2	-0.800	-0.110	18.338	0.09	-1.19	-0.01
		PP+Q1	0.654	0.054	30.262	-0.05	0.95	0.00
		PP+Q1+VH1	1.293	0.119	35.520	-0.11	1.90	0.01
		PP+Q1+VH2	-0.335	-0.075	22.284	0.05	-0.51	-0.01
N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.127	0.188	29.012	-0.27	0.19	0.00
		1.6·PP	0.202	0.301	46.419	-0.43	0.30	0.00
		PP+1.6·VH1	0.626	0.837	50.195	-1.18	0.94	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	0.702	0.950	67.602	-1.34	1.06	0.01
		PP+1.6·VH2	-1.372	-1.406	-15.184	1.96	-2.05	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	-1.296	-1.293	2.223	1.80	-1.94	-0.01
		PP+1.6·Q1	0.468	0.920	43.280	-1.32	0.68	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	0.543	1.033	60.687	-1.48	0.80	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.127	0.188	29.012	-0.27	0.19	0.00
		PP+VH1	0.439	0.594	42.251	-0.84	0.66	0.01
		PP+VH2	-0.810	-0.808	1.389	1.13	-1.21	-0.01
		PP+Q1	0.340	0.645	37.929	-0.92	0.50	0.00
		PP+Q1+VH1	0.652	1.051	51.169	-1.49	0.97	0.01
		PP+Q1+VH2	-0.597	-0.351	10.307	0.47	-0.90	-0.01
N5	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.042	-0.275	27.459	0.41	-0.06	0.00
		1.6·PP	-0.067	-0.440	43.935	0.66	-0.10	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.490	-1.448	39.396	2.17	-0.72	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.515	-1.613	55.872	2.41	-0.76	0.01
		PP+1.6·VH2	0.365	2.463	1.649	-3.70	0.53	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	0.340	2.298	18.124	-3.45	0.49	-0.01
		PP+1.6·Q1	-0.205	-1.215	37.186	1.81	-0.31	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	-0.230	-1.380	53.662	2.05	-0.35	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.042	-0.275	27.459	0.41	-0.06	0.00
		PP+VH1	-0.322	-1.008	34.920	1.51	-0.47	0.01
		PP+VH2	0.212	1.436	11.328	-2.16	0.31	-0.01
		PP+Q1	-0.144	-0.862	33.539	1.28	-0.22	0.00
		PP+Q1+VH1	-0.424	-1.595	40.999	2.38	-0.63	0.01
		PP+Q1+VH2	0.110	0.849	17.407	-1.29	0.15	-0.01
N7	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.025	0.281	27.852	-0.41	-0.03	0.00
		1.6·PP	-0.040	0.449	44.563	-0.65	-0.05	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.245	1.699	45.203	-2.47	-0.32	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.260	1.868	61.914	-2.71	-0.34	0.01
		PP+1.6·VH2	0.742	-2.858	-7.727	4.12	1.02	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	0.727	-2.690	8.984	3.88	1.00	-0.01
		PP+1.6·Q1	0.055	1.139	37.368	-1.65	0.08	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	0.040	1.307	54.079	-1.89	0.06	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.025	0.281	27.852	-0.41	-0.03	0.00
		PP+VH1	-0.162	1.167	38.696	-1.69	-0.21	0.01
		PP+VH2	0.455	-1.681	5.615	2.42	0.63	-0.01

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Q1	0.025	0.817	33.800	-1.18	0.04	0.00
		PP+Q1+VH1	-0.112	1.704	44.644	-2.47	-0.14	0.01
		PP+Q1+VH2	0.505	-1.145	11.563	1.65	0.70	-0.01
N9	Hormigón en cimentaciones	PP	0.005	-0.159	29.703	0.24	0.01	0.00
		1.6·PP	0.008	-0.254	47.525	0.38	0.01	0.00
		PP+1.6·VH1	0.182	-0.877	46.309	1.31	0.28	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	0.185	-0.972	64.130	1.45	0.28	0.01
		PP+1.6·VH2	-0.010	1.545	-10.311	-2.32	-0.04	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	-0.007	1.449	7.511	-2.18	-0.04	-0.01
		PP+1.6·Q1	0.040	-0.675	49.224	1.01	0.05	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	0.043	-0.770	67.045	1.15	0.06	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.005	-0.159	29.703	0.24	0.01	0.00
		PP+VH1	0.115	-0.607	40.081	0.91	0.18	0.01
		PP+VH2	-0.004	0.906	4.694	-1.36	-0.02	-0.01
		PP+Q1	0.027	-0.482	41.903	0.72	0.04	0.00
		PP+Q1+VH1	0.137	-0.930	52.282	1.39	0.21	0.01
		PP+Q1+VH2	0.018	0.583	16.895	-0.88	0.01	-0.01
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.185	0.109	27.102	-0.16	-0.27	0.00
		1.6·PP	-0.296	0.174	43.363	-0.25	-0.43	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.999	0.790	39.130	-1.16	-1.43	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	-1.110	0.856	55.391	-1.25	-1.60	0.01
		PP+1.6·VH2	1.186	-0.741	9.513	1.05	1.69	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	1.075	-0.675	25.774	0.96	1.53	-0.01
		PP+1.6·Q1	-0.957	0.572	37.085	-0.83	-1.40	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	-1.068	0.638	53.346	-0.92	-1.56	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.185	0.109	27.102	-0.16	-0.27	0.00
		PP+VH1	-0.694	0.535	34.619	-0.78	-1.00	0.01
		PP+VH2	0.672	-0.422	16.109	0.60	0.96	-0.01
		PP+Q1	-0.668	0.399	33.341	-0.58	-0.98	0.00
		PP+Q1+VH1	-1.176	0.825	40.859	-1.20	-1.71	0.01
		PP+Q1+VH2	0.190	-0.132	22.349	0.18	0.25	-0.01
N13	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.070	-0.162	26.267	0.24	-0.10	0.00
		1.6·PP	-0.111	-0.259	42.027	0.38	-0.16	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.287	-1.126	34.354	1.65	-0.42	0.01
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.329	-1.223	50.114	1.79	-0.48	0.01
		PP+1.6·VH2	0.482	1.185	13.672	-1.76	0.70	-0.01
		1.6·PP+1.6·VH2	0.440	1.088	29.432	-1.62	0.64	-0.01
		PP+1.6·Q1	-0.334	-0.817	32.353	1.21	-0.50	0.00
		1.6·PP+1.6·Q1	-0.376	-0.914	48.113	1.35	-0.56	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.070	-0.162	26.267	0.24	-0.10	0.00
		PP+VH1	-0.206	-0.764	31.321	1.12	-0.30	0.01
		PP+VH2	0.275	0.680	18.395	-1.01	0.40	-0.01
		PP+Q1	-0.235	-0.571	30.071	0.84	-0.35	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Q1+VH1	-0.371	-1.174	35.126	1.72	-0.55	0.01
		PP+Q1+VH2	0.110	0.271	22.199	-0.41	0.15	-0.01

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.1.3. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-1.394	-0.188	13.551	-0.12	-2.07	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	1.326	0.134	50.518	0.15	1.96	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.800	-0.110	18.338	-0.11	-1.19	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	1.293	0.119	35.520	0.09	1.90	0.01
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-1.372	-1.406	-15.184	-1.48	-2.05	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.702	1.033	67.602	1.96	1.06	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.810	-0.808	1.389	-1.49	-1.21	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.652	1.051	51.169	1.13	0.97	0.01
N5	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.515	-1.613	1.649	-3.70	-0.76	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.365	2.463	55.872	2.41	0.53	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.424	-1.595	11.328	-2.16	-0.63	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.212	1.436	40.999	2.38	0.31	0.01
N7	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.260	-2.858	-7.727	-2.71	-0.34	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.742	1.868	61.914	4.12	1.02	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.162	-1.681	5.615	-2.47	-0.21	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.505	1.704	44.644	2.42	0.70	0.01
N9	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.010	-0.972	-10.311	-2.32	-0.04	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.185	1.545	67.045	1.45	0.28	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-0.930	4.694	-1.36	-0.02	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.137	0.906	52.282	1.39	0.21	0.01
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-1.110	-0.741	9.513	-1.25	-1.60	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	1.186	0.856	55.391	1.05	1.69	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-1.176	-0.422	16.109	-1.20	-1.71	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.672	0.825	40.859	0.60	0.96	0.01
N13	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.376	-1.223	13.672	-1.76	-0.56	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.482	1.185	50.114	1.79	0.70	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.371	-1.174	18.395	-1.01	-0.55	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.275	0.680	35.126	1.72	0.40	0.01

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2. Barras

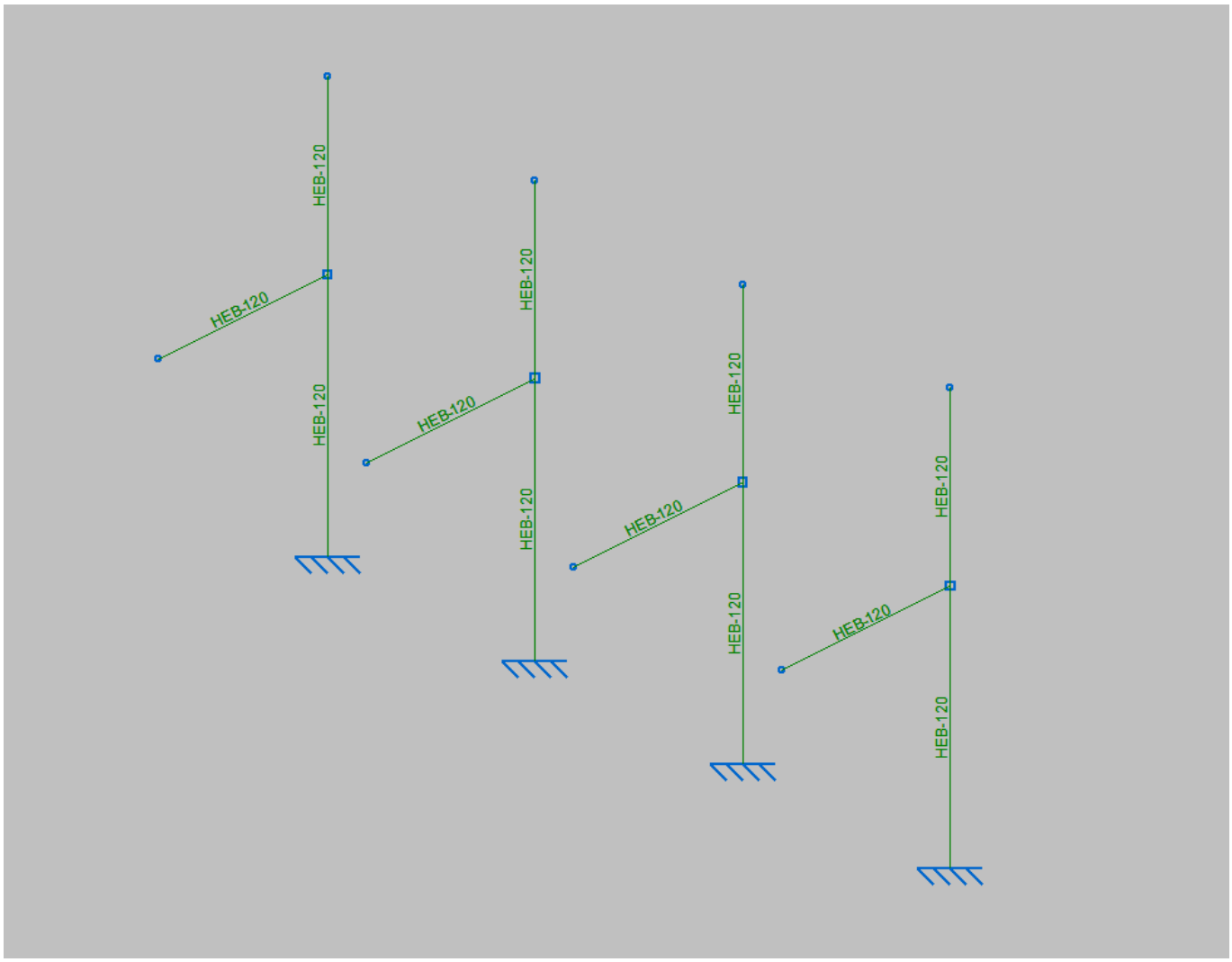
2.3.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 1.8	x: 0 m η = 4.3	x: 4.4 m η = 2.9	x: 4.4 m η = 17.5	η = 0.1	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 22.2	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.1	η = 0.1	**CUMPLE η = 22.2**
N3/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 6.5	x: 0 m η = 10.5	x: 4.4 m η = 18.1	x: 4.4 m η = 17.0	η = 0.6	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 41.6	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.6	η = 0.6	**CUMPLE η = 41.6**
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 3.8	x: 0 m η = 6.2	x: 4.4 m η = 30.5	x: 4.4 m η = 6.3	η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 38.9	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.1	η = 1.1	**CUMPLE η = 38.9**
N7/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 5.3	x: 0 m η = 8.5	x: 4.4 m η = 36.1	x: 4.4 m η = 9.5	η = 1.3	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 50.8	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.3	η = 1.3	**CUMPLE η = 50.8**
N9/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 5.7	x: 0 m η = 10.2	x: 4.4 m η = 19.1	x: 4.4 m η = 2.2	η = 0.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 24.8	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.7	η = 0.7	**CUMPLE η = 24.8**
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 2.5	x: 0 m η = 6.1	x: 4.4 m η = 10.4	x: 4.4 m η = 15.2	η = 0.4	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 27.2	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.4	η = 0.4	**CUMPLE η = 27.2**
N13/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.4 m η = 1.8	x: 0 m η = 4.2	x: 4.4 m η = 14.8	x: 4.4 m η = 6.1	η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.4 m η = 22.7	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.5	η = 0.5	**CUMPLE η = 22.7**
N2/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 2.354 m η = 17.3	x: 0 m η < 0.1	x: 4.279 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.354 m η = 43.3	η < 0.1	η = 0.7	x: 4.279 m η = 2.6	η < 0.1	**CUMPLE η = 43.3**
N4/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.3 m η = 0.2	x: 4.3 m η = 0.4	x: 2.15 m η = 32.1	x: 4.3 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	N.P.[1]	x: 2.15 m η = 80.4	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	**CUMPLE η = 80.4**
N8/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.5	x: 4.279 m η = 53.0	x: 0 m η < 0.1	x: 4.279 m η = 5.5	η < 0.1	η < 0.1	N.P.[1]	x: 1.926 m η = 76.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 4.279 m η = 3.5	N.P.[2]	**CUMPLE η = 76.3**
N8/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.4	x: 4.3 m η = 35.0	x: 0 m η < 0.1	x: 4.3 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	N.P.[1]	x: 1.935 m η = 83.8	η < 0.1	η = 0.4	x: 4.3 m η = 3.3	η < 0.1	**CUMPLE η = 83.8**
N10/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.279 m η = 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 28.8	x: 4.279 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η < 0.1	N.P.[1]	x: 0 m η = 50.2	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.2	N.P.[2]	**CUMPLE η = 50.2**
N4/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.279 m η = 0.1	x: 4.279 m η = 0.3	x: 0 m η = 30.2	x: 4.279 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 43.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 43.1**
N4/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m η = 0.1	η = 0.2	x: 4.279 m η = 15.0	x: 0 m η < 0.1	x: 4.279 m η = 1.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η < 0.1	N.P.[1]	x: 4.279 m η = 37.7	η < 0.1	η = 0.9	x: 4.279 m η = 1.7	N.P.[2]	**CUMPLE η = 37.7**
N10/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.279 m η = 0.1	x: 4.279 m η = 0.2	x: 0 m η = 30.4	x: 4.279 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 51.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	**CUMPLE η = 51.2**
N12/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.3 m η = 0.1	x: 4.3 m η = 0.5	x: 0 m η = 17.6	x: 4.3 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.15 m η = 41.5	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 1.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 41.5**
N8/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 17.2	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.14 m η = 34.2	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	**CUMPLE η = 34.2**
N12/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m η = 0.1	η = 0.2	x: 4.279 m η = 15.2	x: 0 m η < 0.1	x: 4.279 m η = 1.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η < 0.1	N.P.[1]	x: 4.279 m η = 38.3	η < 0.1	η = 0.6	x: 4.279 m η = 1.6	N.P.[2]	**CUMPLE η = 38.3**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[2] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[3] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

LOT 2


HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120
HEB-120

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2

2. ESTRUCTURA 3
2.1. Geometría 3
2.1.1. Nudos 3
2.1.2. Barras 3
2.2. Cargas 5
2.2.1. Barras 5
2.3. Resultados 6
2.3.1. Nudos 6
2.3.2. Barras 9

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N2	0.000	2.200	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N3	0.000	2.200	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N4	2.700	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N5	2.700	2.200	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	2.700	2.200	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	5.400	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N8	5.400	2.200	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N9	5.400	2.200	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	8.100	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N11	8.100	2.200	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	8.100	2.200	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	0.000	2.200	5.100	-	-	-	-	-	-	Articulado
N14	8.100	2.200	5.100	-	-	-	-	-	-	Articulado
N15	2.700	2.200	5.100	-	-	-	-	-	-	Articulado
N16	5.400	2.200	5.100	-	-	-	-	-	-	Articulado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados						
Material	E	ν	G	f_y	$\alpha \cdot t$	γ

Tipo	Designación	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m³)
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N2/N3	N2/N3	HEB-120 (HEB)	3.000	1.00	1.00	3.000	3.000
		N1/N3	N1/N3	HEB-120 (HEB)	2.200	1.00	1.00	0.500	2.200
		N5/N6	N5/N6	HEB-120 (HEB)	3.000	1.00	1.00	3.000	3.000
		N4/N6	N4/N6	HEB-120 (HEB)	2.200	1.00	1.00	0.500	2.200
		N8/N9	N8/N9	HEB-120 (HEB)	3.000	1.00	1.00	3.000	3.000
		N7/N9	N7/N9	HEB-120 (HEB)	2.200	1.00	1.00	0.500	2.200
		N11/N12	N11/N12	HEB-120 (HEB)	3.000	1.00	1.00	3.000	3.000
		N10/N12	N10/N12	HEB-120 (HEB)	2.200	1.00	1.00	0.500	2.200
		N3/N13	N3/N13	HEB-120 (HEB)	2.100	1.00	1.00	-	-
		N12/N14	N12/N14	HEB-120 (HEB)	2.100	1.00	1.00	-	-
		N6/N15	N6/N15	HEB-120 (HEB)	2.100	1.00	1.00	-	-
		N9/N16	N9/N16	HEB-120 (HEB)	2.100	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N2/N3, N1/N3, N5/N6, N4/N6, N8/N9, N7/N9, N11/N12, N10/N12, N3/N13, N12/N14, N6/N15 y N9/N16

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	HEB-120, (HEB)	34.00	19.80	5.73	864.00	318.00	14.90

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N3	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N3	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N3	Peso propio	Uniforme	0.330	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N3	Q	Uniforme	1.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N3	V H1	Uniforme	1.068	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N1/N3	V H1	Faja	0.627	-	1.980	2.200	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N1/N3	V H1	Faja	0.627	-	0.000	0.220	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N1/N3	V H1	Faja	0.285	-	0.220	1.980	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N1/N3	V H2	Faja	2.560	-	0.000	0.220	Globales	0.000	0.000	1.000
N1/N3	V H2	Faja	2.560	-	1.980	2.200	Globales	0.000	0.000	1.000
N1/N3	V H2	Faja	1.068	-	0.220	1.980	Globales	0.000	0.000	1.000
N1/N3	V H2	Faja	0.855	-	0.220	1.980	Globales	0.000	0.000	1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Peso propio	Uniforme	0.661	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Q	Uniforme	2.700	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Uniforme	0.189	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N6	V H1	Faja	2.445	-	1.980	2.200	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	2.445	-	0.000	0.220	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	1.111	-	0.220	1.980	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H2	Faja	5.120	-	0.000	0.220	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	5.120	-	1.980	2.200	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.189	-	0.220	1.980	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	3.334	-	0.220	1.980	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N9	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	Peso propio	Uniforme	0.661	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	Q	Uniforme	2.700	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	V H1	Uniforme	0.189	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N7/N9	V H1	Faja	2.445	-	1.980	2.200	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N7/N9	V H1	Faja	2.445	-	0.000	0.220	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N7/N9	V H1	Faja	1.111	-	0.220	1.980	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N7/N9	V H2	Faja	5.120	-	0.000	0.220	Globales	0.000	0.000	1.000
N7/N9	V H2	Faja	5.120	-	1.980	2.200	Globales	0.000	0.000	1.000
N7/N9	V H2	Faja	0.189	-	0.220	1.980	Globales	0.000	-0.000	1.000
N7/N9	V H2	Faja	3.334	-	0.220	1.980	Globales	0.000	0.000	1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.330	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Q	Uniforme	1.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Uniforme	1.068	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	0.627	-	1.980	2.200	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	0.627	-	0.000	0.220	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	0.285	-	0.220	1.980	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H2	Faja	2.560	-	0.000	0.220	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	2.560	-	1.980	2.200	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	1.068	-	0.220	1.980	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	0.855	-	0.220	1.980	Globales	0.000	0.000	1.000
N3/N13	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N14	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N15	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N16	Peso propio	Uniforme	0.262	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Nudos

2.3.1.1. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N2	Peso propio	0.000	0.000	26.638	-1.43	0.00	0.00
	Q	0.000	0.000	2.970	-3.27	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.000	3.128	-3.44	0.00	0.00
	V H2	0.000	0.000	-4.512	4.96	0.00	0.00
N5	Peso propio	0.000	0.000	27.365	-2.23	0.00	0.00
	Q	0.000	0.000	5.940	-6.53	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.000	3.446	-3.79	0.00	0.00
	V H2	0.000	0.000	-8.452	9.30	0.00	0.00
N8	Peso propio	0.000	0.000	27.365	-2.23	0.00	0.00
	Q	0.000	0.000	5.940	-6.53	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.000	3.446	-3.79	0.00	0.00
	V H2	0.000	0.000	-8.452	9.30	0.00	0.00
N11	Peso propio	0.000	0.000	26.638	-1.43	0.00	0.00
	Q	0.000	0.000	2.970	-3.27	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.000	3.128	-3.44	0.00	0.00
	V H2	0.000	0.000	-4.512	4.96	0.00	0.00

2.3.1.1.2. Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N2	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	26.638	-1.43	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.000	42.621	-2.29	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	0.000	31.390	-6.66	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	0.000	47.373	-7.52	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.000	31.642	-6.94	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.000	47.625	-7.80	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	34.393	-9.96	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	50.375	-10.82	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.000	19.419	6.51	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.000	35.402	5.65	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	27.059	-1.90	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	43.042	-2.76	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	26.638	-1.43	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.000	29.608	-4.70	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.000	29.766	-4.87	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	0.000	32.736	-8.14	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.000	22.126	3.53	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.000	25.096	0.26	0.00	0.00
N5	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	27.365	-2.23	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.000	43.783	-3.57	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·Q	0.000	0.000	36.869	-12.69	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	0.000	53.287	-14.03	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.000	32.878	-8.30	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.000	49.297	-9.64	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	40.177	-16.33	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	56.596	-17.67	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.000	13.842	12.64	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.000	30.260	11.30	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	28.755	-3.76	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	45.174	-5.10	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	27.365	-2.23	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.000	33.305	-8.77	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.000	30.811	-6.02	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	0.000	36.751	-12.56	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.000	18.913	7.06	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.000	24.853	0.53	0.00	0.00
N8	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	27.365	-2.23	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.000	43.783	-3.57	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	0.000	36.869	-12.69	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	0.000	53.287	-14.03	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.000	32.878	-8.30	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.000	49.297	-9.64	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	40.177	-16.33	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	56.596	-17.67	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.000	13.842	12.64	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.000	30.260	11.30	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	28.755	-3.76	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	45.174	-5.10	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	27.365	-2.23	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.000	33.305	-8.77	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.000	30.811	-6.02	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	0.000	36.751	-12.56	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.000	18.913	7.06	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.000	24.853	0.53	0.00	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	26.638	-1.43	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.000	42.621	-2.29	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	0.000	31.390	-6.66	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	0.000	47.373	-7.52	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.000	31.642	-6.94	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.000	47.625	-7.80	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	34.393	-9.96	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH1	0.000	0.000	50.375	-10.82	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.000	19.419	6.51	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.000	35.402	5.65	0.00	0.00
		PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	27.059	-1.90	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6·PP+1.6·Q+0.96·VH2	0.000	0.000	43.042	-2.76	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	26.638	-1.43	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.000	29.608	-4.70	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.000	29.766	-4.87	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	0.000	32.736	-8.14	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.000	22.126	3.53	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.000	25.096	0.26	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.1.3. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N2	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	19.419	-10.82	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	50.375	6.51	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	22.126	-8.14	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	32.736	3.53	0.00	0.00
N5	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	13.842	-17.67	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	56.596	12.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	18.913	-12.56	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	36.751	7.06	0.00	0.00
N8	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	13.842	-17.67	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	56.596	12.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	18.913	-12.56	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	36.751	7.06	0.00	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	19.419	-10.82	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	50.375	6.51	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	22.126	-8.14	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	32.736	3.53	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2. Barras

2.3.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

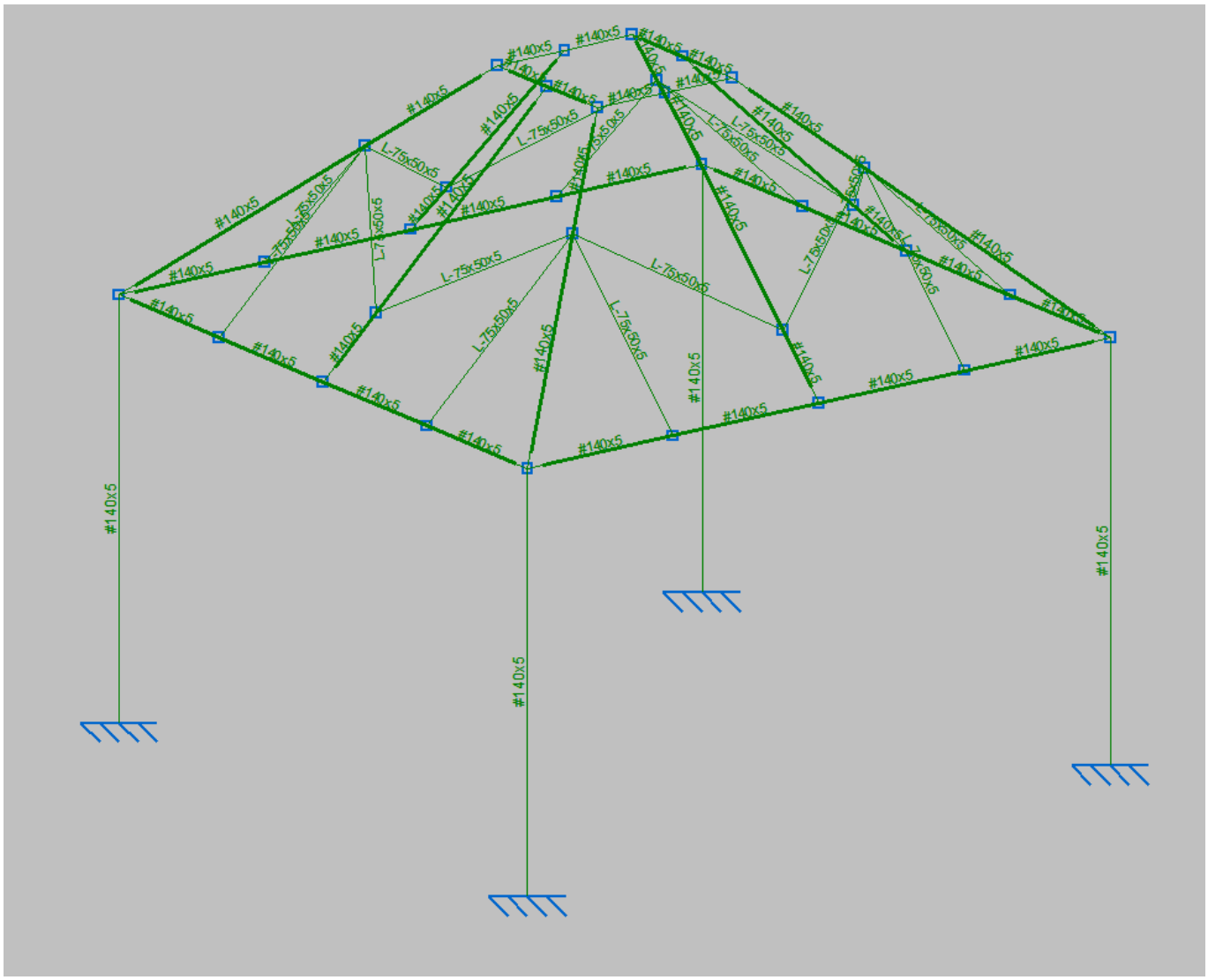
Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N2/N3	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3 m η = 0.6	x: 0 m η = 2.6	η = 26.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 0 m η = 29.2	N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 29.2**
N1/N3	N.P.(7)	x: 0.22 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(9)	x: 2.2 m η = 25.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 2.2 m η = 5.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.22 m η < 0.1	N.P.(3)	N.P.(10)	N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 25.4**
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3 m η = 1.2	x: 0 m η = 4.0	η = 43.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 0 m η = 47.3	N.P.(4)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 47.3**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N4/N6	N.P.[7]	x: 0.22 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	x: 2.2 m η = 41.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.2 m η = 8.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.22 m η < 0.1	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 41.4**
N8/N9	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3 m η = 1.2	x: 0 m η = 4.0	η = 43.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	x: 0 m η = 47.3	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 47.3**
N7/N9	N.P.[7]	x: 0.22 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	x: 2.2 m η = 41.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.2 m η = 8.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.22 m η < 0.1	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 41.4**
N11/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3 m η = 0.6	x: 0 m η = 2.6	η = 26.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	x: 0 m η = 29.2	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 29.2**
N10/N12	N.P.[7]	x: 0.22 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[9]	x: 2.2 m η = 25.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 2.2 m η = 5.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.22 m η < 0.1	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 25.4**
N3/N13	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[11]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	x: 0 m η = 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 0.1**
N12/N14	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[11]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	x: 0 m η = 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 0.1**
N6/N15	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[11]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	x: 0 m η = 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 0.1**
N9/N16	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[11]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[8]	x: 0 m η = 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	N.P.[10]	N.P.[4]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[6]	**CUMPLE** **η = 0.1**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[3] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[4] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[5] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[6] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[7] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.
[8] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[9] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[10] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[11] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector que comprima un ala, de forma que se pueda desarrollar el fenómeno de abolladura del alma inducida por el ala comprimida.

LOT 3



ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2
1.2.2. Combinaciones 3

2. ESTRUCTURA 4
2.1. Geometría 4
2.1.1. Nudos 4
2.1.2. Barras 5
2.2. Cargas 8
2.2.1. Barras 8
2.3. Resultados 14
2.3.1. Nudos 14
2.3.2. Barras 16

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
Q Sobrecarga de uso
V 1 V 1
V 2 V 2

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	Q	V 1	V 2
1	0.800			
2	1.350			
3	0.800		1.500	
4	1.350		1.500	
5	0.800			1.500
6	1.350			1.500
7	0.800	1.500		
8	1.350	1.500		

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	Q	V 1	V 2
1	1.000			
2	1.000		1.000	
3	1.000			1.000
4	1.000	1.000		
5	1.000	1.000	1.000	
6	1.000	1.000		1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	5.400	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	5.400	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	1.400	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	1.400	5.400	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	2.800	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	2.800	5.400	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	4.200	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	4.200	5.400	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	5.600	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	5.600	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	5.600	5.400	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	5.600	5.400	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	2.800	2.038	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	3.450	2.038	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	2.800	3.362	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	3.450	3.362	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	2.150	3.362	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	2.150	2.038	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N21	0.000	2.700	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	2.150	2.700	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	3.450	2.700	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	5.600	2.700	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	1.400	4.073	4.802	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	4.200	4.073	4.802	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	4.200	1.327	4.802	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	1.400	1.327	4.802	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N29	0.000	4.073	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	0.000	1.327	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	5.600	4.073	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N32	5.600	1.327	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	0.504	2.700	3.969	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N34	2.800	4.923	3.969	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	5.096	2.700	3.969	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	2.800	0.477	3.969	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$\alpha \cdot t$: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	#140x5 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N3/N4	N3/N4	#140x5 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N11/N12	N11/N12	#140x5 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N13/N14	N13/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N2/N5	N2/N12	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N5/N7	N2/N12	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N7/N9	N2/N12	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N9/N12	N2/N12	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N12/N32	N12/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.327	1.00	1.00	-	-
		N32/N24	N12/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.373	1.00	1.00	-	-
		N24/N31	N12/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.373	1.00	1.00	-	-
		N31/N14	N12/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.327	1.00	1.00	-	-
		N4/N6	N4/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N6/N8	N4/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N8/N10	N4/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N10/N14	N4/N14	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N2/N30	N2/N4	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.327	1.00	1.00	-	-
		N30/N21	N2/N4	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.373	1.00	1.00	-	-
		N21/N29	N2/N4	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.373	1.00	1.00	-	-
		N29/N4	N2/N4	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.327	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.650	1.00	1.00	-	-
		N17/N18	N17/N18	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.650	1.00	1.00	-	-
		N16/N23	N16/N18	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.662	1.00	1.00	-	-
		N23/N18	N16/N18	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.662	1.00	1.00	-	-
		N19/N17	N19/N17	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.650	1.00	1.00	-	-
		N20/N22	N20/N19	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.662	1.00	1.00	-	-
		N22/N19	N20/N19	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.662	1.00	1.00	-	-
		N20/N15	N20/N15	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.650	1.00	1.00	-	-
		N8/N34	N8/N17	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.669	1.00	1.00	1.300	0.669

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N34/N17	N8/N17	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.186	1.00	1.00	1.300	2.186
		N7/N36	N7/N15	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.669	1.00	1.00	1.300	0.669
		N36/N15	N7/N15	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.186	1.00	1.00	1.300	2.186
		N14/N26	N14/N18	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.327	1.00	1.00	-	-
		N26/N18	N14/N18	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.247	1.00	1.00	-	-
		N12/N27	N12/N16	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.327	1.00	1.00	-	-
		N27/N16	N12/N16	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.247	1.00	1.00	-	-
		N4/N25	N4/N19	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.327	1.00	1.00	-	-
		N25/N19	N4/N19	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.247	1.00	1.00	-	-
		N2/N28	N2/N20	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.327	1.00	1.00	-	-
		N28/N20	N2/N20	#140x5 (Huecos cuadrados)	1.247	1.00	1.00	-	-
		N21/N33	N21/N22	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.688	1.00	1.00	-	-
		N33/N22	N21/N22	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.249	1.00	1.00	-	-
		N24/N35	N24/N23	#140x5 (Huecos cuadrados)	0.688	1.00	1.00	-	-
		N35/N23	N24/N23	#140x5 (Huecos cuadrados)	2.249	1.00	1.00	-	-
		N5/N28	N5/N28	L-75x50x5 (LD)	1.859	1.00	1.00	1.300	1.859
		N6/N25	N6/N25	L-75x50x5 (LD)	1.859	1.00	1.00	1.300	1.859
		N9/N27	N9/N27	L-75x50x5 (LD)	1.859	1.00	1.00	1.300	1.859
		N10/N26	N10/N26	L-75x50x5 (LD)	1.859	1.00	1.00	1.300	1.859
		N29/N25	N29/N25	L-75x50x5 (LD)	1.912	1.00	1.00	-	-
		N30/N28	N30/N28	L-75x50x5 (LD)	1.912	1.00	1.00	-	-
		N31/N26	N31/N26	L-75x50x5 (LD)	1.912	1.00	1.00	-	-
		N32/N27	N32/N27	L-75x50x5 (LD)	1.912	1.00	1.00	-	-
		N33/N28	N33/N28	L-75x50x5 (LD)	1.840	1.00	1.00	-	-
		N33/N25	N33/N25	L-75x50x5 (LD)	1.840	1.00	1.00	-	-
		N34/N25	N34/N25	L-75x50x5 (LD)	1.838	1.00	1.00	-	-
		N34/N26	N34/N26	L-75x50x5 (LD)	1.838	1.00	1.00	-	-
		N35/N26	N35/N26	L-75x50x5 (LD)	1.840	1.00	1.00	-	-
		N35/N27	N35/N27	L-75x50x5 (LD)	1.840	1.00	1.00	-	-
		N36/N27	N36/N27	L-75x50x5 (LD)	1.838	1.00	1.00	-	-
		N36/N28	N36/N28	L-75x50x5 (LD)	1.838	1.00	1.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N11/N12, N13/N14, N2/N12, N12/N14, N4/N14, N2/N4, N15/N16, N17/N18, N16/N18, N19/N17, N20/N19, N20/N15, N8/N17, N7/N15, N14/N18, N12/N16, N4/N19, N2/N20, N21/N22 y N24/N23
2	N5/N28, N6/N25, N9/N27, N10/N26, N29/N25, N30/N28, N31/N26, N32/N27, N33/N28, N33/N25, N34/N25, N34/N26, N35/N26, N35/N27, N36/N27 y N36/N28

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	#140x5, (Huecos cuadrados)	26.08	11.25	11.25	775.78	775.78	1260.91
		2	L-75x50x5, (LD)	6.05	2.25	3.50	34.40	12.30	0.50

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.

- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N5	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N5	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N5	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N2/N5	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N5/N7	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N7	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N7	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N5/N7	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N7/N9	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N7/N9	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N9/N12	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N12	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N12	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N9/N12	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N12/N32	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N32	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N32	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N12/N32	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N32/N24	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N24	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N24	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N32/N24	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N24/N31	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N31	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N31	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N24/N31	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N31/N14	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N31/N14	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N14	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N31/N14	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N6/N8	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N10/N14	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N14	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N14	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N10/N14	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N2/N30	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N30	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N30	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N2/N30	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N30/N21	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N21	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N21	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N30/N21	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N21/N29	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N29	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N29	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N21/N29	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N29/N4	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N4	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N4	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N29/N4	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N15/N16	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N17/N18	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N16/N23	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N23	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N23	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N16/N23	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N23/N18	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N18	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N18	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N23/N18	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N19/N17	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N17	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N17	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N19/N17	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N20/N22	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N22	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N22	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N20/N22	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N22/N19	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N20/N15	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N8/N34	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N34	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N34	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N8/N34	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N34/N17	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N17	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N17	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N34/N17	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N7/N36	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N36	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N36	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N7/N36	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N36/N15	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N15	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N15	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N36/N15	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N14/N26	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N26	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N26	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N14/N26	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N26/N18	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N18	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N18	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N26/N18	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N12/N27	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N27	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N27	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N12/N27	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N27/N16	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N16	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N16	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N27/N16	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N4/N25	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N25	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N25	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N4/N25	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N25/N19	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N19	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N19	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N25/N19	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N2/N28	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N28	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N28	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N2/N28	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N28/N20	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N20	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N20	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N28/N20	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N21/N33	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N33	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N33	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N21/N33	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N33/N22	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N22	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N22	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N33/N22	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N24/N35	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N35	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N35	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N24/N35	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N35/N23	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N23	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N35/N23	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N35/N23	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N5/N28	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N28	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N28	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N5/N28	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N6/N25	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N25	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N25	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N6/N25	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N9/N27	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N27	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N27	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N9/N27	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N10/N26	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N26	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N26	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N10/N26	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N29/N25	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N25	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N25	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N29/N25	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N30/N28	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N28	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N28	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N30/N28	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N31/N26	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N26	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N26	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N31/N26	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N32/N27	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N27	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N27	V 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	-1.000
N32/N27	V 2	Uniforme	1.000	-	-	-	Locales	0.000	0.000	1.000
N33/N28	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N28	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N25	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N25	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N25	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N25	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N26	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N26	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N26	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N35/N26	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N27	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N27	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N27	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N27	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N28	Peso propio	Uniforme	0.047	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N28	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Nudos

2.3.1.1. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.076	0.074	27.717	-0.09	0.09	0.00
	Q	0.533	0.523	20.732	-0.62	0.63	0.00
	V 1	0.464	0.447	14.596	-0.53	0.54	-0.01
	V 2	-0.464	-0.447	-14.596	0.53	-0.54	0.01
N3	Peso propio	0.076	-0.074	27.717	0.09	0.09	0.00
	Q	0.532	-0.523	20.730	0.62	0.64	0.00
	V 1	0.463	-0.447	14.594	0.52	0.55	0.00
	V 2	-0.463	0.447	-14.594	-0.52	-0.55	0.00
N11	Peso propio	-0.076	0.074	27.717	-0.09	-0.09	0.00
	Q	-0.532	0.523	20.730	-0.62	-0.64	0.00
	V 1	-0.463	0.447	14.594	-0.52	-0.55	0.00
	V 2	0.463	-0.447	-14.594	0.52	0.55	0.00
N13	Peso propio	-0.076	-0.074	27.717	0.09	-0.09	0.00
	Q	-0.533	-0.523	20.732	0.62	-0.63	0.00
	V 1	-0.464	-0.447	14.596	0.53	-0.54	-0.01
	V 2	0.464	0.447	-14.596	-0.53	0.54	0.01

2.3.1.1.2. Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.076	0.074	27.717	-0.09	0.09	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6·PP	0.121	0.118	44.348	-0.14	0.14	0.00
		PP+1.6·V1	0.818	0.789	51.071	-0.93	0.96	-0.01
		1.6·PP+1.6·V1	0.864	0.833	67.702	-0.99	1.01	-0.01
		PP+1.6·V2	-0.667	-0.642	4.363	0.76	-0.78	0.01
		1.6·PP+1.6·V2	-0.621	-0.598	20.994	0.70	-0.73	0.01
		PP+1.6·Q	0.929	0.911	60.888	-1.09	1.10	-0.01
		1.6·PP+1.6·Q	0.974	0.955	77.519	-1.14	1.16	-0.01
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.076	0.074	27.717	-0.09	0.09	0.00
		PP+V1	0.540	0.521	42.314	-0.62	0.63	-0.01
		PP+V2	-0.388	-0.374	13.121	0.44	-0.45	0.00
		PP+Q	0.609	0.597	48.449	-0.71	0.72	0.00
		PP+Q+V1	1.073	1.044	63.046	-1.24	1.27	-0.01
		PP+Q+V2	0.145	0.150	33.853	-0.18	0.18	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.076	-0.074	27.717	0.09	0.09	0.00
		1.6·PP	0.121	-0.118	44.347	0.14	0.14	0.00
		PP+1.6·V1	0.817	-0.789	51.068	0.92	0.97	0.01
		1.6·PP+1.6·V1	0.863	-0.833	67.698	0.98	1.02	0.01
		PP+1.6·V2	-0.666	0.641	4.366	-0.75	-0.79	-0.01
		1.6·PP+1.6·V2	-0.620	0.597	20.997	-0.70	-0.73	-0.01
		PP+1.6·Q	0.928	-0.910	60.885	1.08	1.11	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.973	-0.955	77.515	1.13	1.16	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.076	-0.074	27.717	0.09	0.09	0.00
		PP+V1	0.539	-0.520	42.311	0.61	0.64	0.00
		PP+V2	-0.388	0.373	13.123	-0.44	-0.46	0.00
		PP+Q	0.608	-0.597	48.447	0.71	0.73	0.00
		PP+Q+V1	1.071	-1.044	63.041	1.23	1.27	0.01
		PP+Q+V2	0.145	-0.150	33.853	0.18	0.18	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.076	0.074	27.717	-0.09	-0.09	0.00
		1.6·PP	-0.121	0.118	44.347	-0.14	-0.14	0.00
		PP+1.6·V1	-0.817	0.789	51.068	-0.92	-0.97	0.01
		1.6·PP+1.6·V1	-0.863	0.833	67.698	-0.98	-1.02	0.01
		PP+1.6·V2	0.666	-0.641	4.366	0.75	0.79	-0.01
		1.6·PP+1.6·V2	0.620	-0.597	20.997	0.70	0.73	-0.01
		PP+1.6·Q	-0.928	0.910	60.885	-1.08	-1.11	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	-0.973	0.955	77.515	-1.13	-1.16	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.076	0.074	27.717	-0.09	-0.09	0.00
		PP+V1	-0.539	0.520	42.311	-0.61	-0.64	0.00
		PP+V2	0.388	-0.373	13.123	0.44	0.46	0.00
		PP+Q	-0.608	0.597	48.447	-0.71	-0.73	0.00
		PP+Q+V1	-1.071	1.044	63.041	-1.23	-1.27	0.01
		PP+Q+V2	-0.145	0.150	33.853	-0.18	-0.18	0.00
N13	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.076	-0.074	27.717	0.09	-0.09	0.00
		1.6·PP	-0.121	-0.118	44.348	0.14	-0.14	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·V1	-0.818	-0.789	51.071	0.93	-0.96	-0.01
		1.6·PP+1.6·V1	-0.864	-0.833	67.702	0.99	-1.01	-0.01
		PP+1.6·V2	0.667	0.642	4.363	-0.76	0.78	0.01
		1.6·PP+1.6·V2	0.621	0.598	20.994	-0.70	0.73	0.01
		PP+1.6·Q	-0.929	-0.911	60.888	1.09	-1.10	-0.01
		1.6·PP+1.6·Q	-0.974	-0.955	77.519	1.14	-1.16	-0.01
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.076	-0.074	27.717	0.09	-0.09	0.00
		PP+V1	-0.540	-0.521	42.314	0.62	-0.63	-0.01
		PP+V2	0.388	0.374	13.121	-0.44	0.45	0.00
		PP+Q	-0.609	-0.597	48.449	0.71	-0.72	0.00
		PP+Q+V1	-1.073	-1.044	63.046	1.24	-1.27	-0.01
		PP+Q+V2	-0.145	-0.150	33.853	0.18	-0.18	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.1.3. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.667	-0.642	4.363	-1.14	-0.78	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.974	0.955	77.519	0.76	1.16	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.388	-0.374	13.121	-1.24	-0.45	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	1.073	1.044	63.046	0.44	1.27	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.666	-0.955	4.366	-0.75	-0.79	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.973	0.641	77.515	1.13	1.16	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.388	-1.044	13.123	-0.44	-0.46	0.00
		Valor máximo de la envolvente	1.071	0.373	63.041	1.23	1.27	0.01
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.973	-0.641	4.366	-1.13	-1.16	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.666	0.955	77.515	0.75	0.79	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-1.071	-0.373	13.123	-1.23	-1.27	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.388	1.044	63.041	0.44	0.46	0.01
N13	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.974	-0.955	4.363	-0.76	-1.16	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.667	0.642	77.519	1.14	0.78	0.01
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-1.073	-1.044	13.121	-0.44	-1.27	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	0.388	0.374	63.046	1.24	0.45	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2. Barras

2.3.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 2.9	x: 0 m η = 7.6	x: 3.5 m η = 6.0	x: 3.5 m η = 6.1	η = 0.4	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.5 m η = 17.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.5	η = 0.5	**CUMPLE η = 17.4**
N3/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 2.9	x: 0 m η = 7.6	x: 3.5 m η = 6.0	x: 3.5 m η = 6.1	η = 0.4	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.5 m η = 17.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.4	η = 0.5	**CUMPLE η = 17.4**
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 2.9	x: 0 m η = 7.6	x: 3.5 m η = 6.0	x: 3.5 m η = 6.1	η = 0.4	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.5 m η = 17.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.4	η = 0.5	**CUMPLE η = 17.4**
N13/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 2.9	x: 0 m η = 7.6	x: 3.5 m η = 6.0	x: 3.5 m η = 6.1	η = 0.4	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.5 m η = 17.4	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.5	η = 0.5	**CUMPLE η = 17.4**
N2/N5	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 0 m η = 8.3	x: 0 m η = 11.7	x: 0 m η = 2.0	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.0	η < 0.1	η = 1.7	x: 0 m η = 2.0	η = 1.8	**CUMPLE η = 23.0**
N5/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 1.4 m η = 7.0	x: 1.4 m η = 7.1	x: 0 m η = 1.2	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.4 m η = 17.4	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η = 1.2	η = 0.6	**CUMPLE η = 17.4**
N7/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 0 m η = 7.1	x: 0 m η = 7.4	x: 1.4 m η = 1.2	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.8	η < 0.1	η = 2.3	x: 1.4 m η = 1.2	η = 0.7	**CUMPLE η = 17.8**
N9/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 1.4 m η = 8.4	x: 1.4 m η = 11.8	x: 1.4 m η = 2.0	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.4 m η = 23.1	η < 0.1	η = 1.7	x: 1.4 m η = 2.0	η = 1.8	**CUMPLE η = 23.1**
N12/N32	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 0 m η = 8.5	x: 0 m η = 11.7	x: 0 m η = 2.1	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 22.9	η < 0.1	η = 1.4	x: 0 m η = 2.1	η = 1.8	**CUMPLE η = 22.9**
N32/N24	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 1.373 m η = 7.4	x: 1.373 m η = 7.0	x: 0 m η = 1.2	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.373 m η = 17.5	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 1.3	η = 0.6	**CUMPLE η = 17.5**
N24/N31	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 0 m η = 7.5	x: 0 m η = 7.2	x: 1.373 m η = 1.2	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.8	η < 0.1	η = 2.2	x: 1.373 m η = 1.2	η = 0.7	**CUMPLE η = 17.8**
N31/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 1.327 m η = 8.7	x: 1.327 m η = 11.6	x: 1.327 m η = 2.1	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.327 m η = 23.1	η < 0.1	η = 1.4	x: 1.327 m η = 2.1	η = 1.9	**CUMPLE η = 23.1**
N4/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 0 m η = 8.4	x: 0 m η = 11.8	x: 0 m η = 2.0	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.1	η < 0.1	η = 1.7	x: 0 m η = 2.0	η = 1.8	**CUMPLE η = 23.1**
N6/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 1.4 m η = 7.1	x: 1.4 m η = 7.4	x: 0 m η = 1.2	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.4 m η = 17.8	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η = 1.2	η = 0.7	**CUMPLE η = 17.8**
N8/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 0 m η = 7.0	x: 0 m η = 7.1	x: 1.4 m η = 1.2	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.4	η < 0.1	η = 2.3	x: 1.4 m η = 1.2	η = 0.6	**CUMPLE η = 17.4**
N10/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.3	η = 1.4	x: 1.4 m η = 8.3	x: 1.4 m η = 11.7	x: 1.4 m η = 2.0	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.4 m η = 23.0	η < 0.1	η = 1.7	x: 1.4 m η = 2.0	η = 1.8	**CUMPLE η = 23.0**
N2/N30	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 0 m η = 8.7	x: 0 m η = 11.6	x: 0 m η = 2.1	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.1	η < 0.1	η = 1.4	x: 0 m η = 2.1	η = 1.9	**CUMPLE η = 23.1**
N30/N21	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 1.373 m η = 7.5	x: 1.373 m η = 7.2	x: 0 m η = 1.2	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.373 m η = 17.8	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 1.2	η = 0.7	**CUMPLE η = 17.8**
N21/N29	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 0 m η = 7.4	x: 0 m η = 7.0	x: 1.373 m η = 1.2	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.5	η < 0.1	η = 2.2	x: 1.373 m η = 1.3	η = 0.6	**CUMPLE η = 17.5**
N29/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 3.1	η = 1.3	x: 1.327 m η = 8.5	x: 1.327 m η = 11.7	x: 1.327 m η = 2.1	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.327 m η = 22.9	η < 0.1	η = 1.4	x: 1.327 m η = 2.1	η = 1.8	**CUMPLE η = 22.9**
N15/N16	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.5	η = 2.5	x: 0.65 m η = 8.4	x: 0.65 m η = 4.8	x: 0.65 m η = 4.5	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.65 m η = 15.7	η < 0.1	η = 5.4	x: 0.65 m η = 4.7	η = 2.7	**CUMPLE η = 15.7**
N17/N18	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.5	η = 2.5	x: 0.65 m η = 8.2	x: 0.65 m η = 5.0	x: 0.65 m η = 4.4	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.65 m η = 15.7	η < 0.1	η = 5.3	x: 0.65 m η = 4.7	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.7**
N16/N23	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.4	η = 2.4	x: 0 m η = 8.2	x: 0 m η = 5.2	x: 0 m η = 4.3	η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.8	η < 0.1	η = 5.1	x: 0 m η = 4.5	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.8**
N23/N18	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.4	η = 2.4	x: 0.662 m η = 8.4	x: 0 m η = 5.1	x: 0.662 m η = 4.4	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.662 m η = 15.8	η < 0.1	η = 5.2	x: 0.662 m η = 4.6	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.8**
N19/N17	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.5	η = 2.5	x: 0 m η = 8.4	x: 0 m η = 4.8	x: 0 m η = 4.5	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.7	η < 0.1	η = 5.4	x: 0 m η = 4.7	η = 2.7	**CUMPLE η = 15.7**
N20/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.4	η = 2.4	x: 0 m η = 8.4	x: 0.662 m η = 5.1	x: 0 m η = 4.4	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.8	η < 0.1	η = 5.2	x: 0 m η = 4.6	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.8**
N22/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.4	η = 2.4	x: 0.662 m η = 8.2	x: 0.662 m η = 5.2	x: 0.662 m η = 4.3	η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.662 m η = 15.8	η < 0.1	η = 5.1	x: 0.662 m η = 4.5	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.8**
N20/N15	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 1.5	η = 2.5	x: 0 m η = 8.2	x: 0 m η = 5.0	x: 0 m η = 4.4	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.7	η < 0.1	η = 5.3	x: 0 m η = 4.7	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.7**
N8/N34	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.669 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.2	x: 0.669 m η = 5.4	x: 0.669 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.669 m η = 6.0	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	**CUMPLE η = 6.0**
N34/N17	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.186 m η = 2.6	x: 0 m η = 1.6	x: 2.186 m η = 8.6	x: 0 m η = 0.1	x: 2.186 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.186 m η = 11.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.186 m η = 1.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 11.3**
N7/N36	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.669 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.2	x: 0.669 m η = 5.4	x: 0.669 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.669 m η = 6.0	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	**CUMPLE η = 6.0**
N36/N15	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.186 m η = 2.6	x: 0 m η = 1.6	x: 2.186 m η = 8.6	x: 0 m η = 0.1	x: 2.186 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.186 m η = 11.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.186 m η = 1.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 11.3**
N14/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.327 m η = 3.2	x: 0 m η = 7.9	x: 1.358 m η = 5.1	x: 2.327 m η = 0.2	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.164 m η = 12.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	**CUMPLE η = 12.9**
N26/N18	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.247 m η = 3.0	x: 0 m η = 5.5	x: 1.247 m η = 5.8	x: 0 m η = 0.4	x: 1.247 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.247 m η = 11.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 1.247 m η = 1.5	η = 0.1	**CUMPLE η = 11.2**
N12/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.327 m η = 3.2	x: 0 m η = 7.9	x: 1.358 m η = 5.1	x: 2.327 m η = 0.4	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.164 m η = 13.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	**CUMPLE η = 13.0**
N27/N16	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.247 m η = 3.0	x: 0 m η = 5.5	x: 1.247 m η = 5.8	x: 0 m η = 0.3	x: 1.247 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.247 m η = 11.3	η < 0.1	η = 0.3	x: 1.247 m η = 1.5	η < 0.1	**CUMPLE η = 11.3**
N4/N25	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.327 m η = 3.2	x: 0 m η = 7.9	x: 1.358 m η = 5.1	x: 2.327 m η = 0.4	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.164 m η = 13.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	**CUMPLE η = 13.0**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N25/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.247 m η = 3.0	x: 0 m η = 5.5	x: 1.247 m η = 5.8	x: 0 m η = 0.3	x: 1.247 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.247 m η = 11.3	η < 0.1	η = 0.3	x: 1.247 m η = 1.5	η < 0.1	**CUMPLE η = 11.3**
N2/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.327 m η = 3.2	x: 0 m η = 7.9	x: 1.358 m η = 5.1	x: 2.327 m η = 0.2	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.164 m η = 12.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.327 m η = 1.1	η < 0.1	**CUMPLE η = 12.9**
N28/N20	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.247 m η = 3.0	x: 0 m η = 5.5	x: 1.247 m η = 5.8	x: 0 m η = 0.4	x: 1.247 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.247 m η = 11.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 1.247 m η = 1.5	η = 0.1	**CUMPLE η = 11.2**
N21/N33	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.688 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.2	x: 0.688 m η = 5.6	x: 0.688 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.688 m η = 6.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 6.2**
N33/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.249 m η = 2.6	x: 0 m η = 1.6	x: 2.249 m η = 8.3	x: 0 m η = 0.1	x: 2.249 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.249 m η = 10.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.249 m η = 1.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 10.9**
N24/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.688 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.2	x: 0.688 m η = 5.6	x: 0.688 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.688 m η = 6.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 6.2**
N35/N23	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 2.249 m η = 2.6	x: 0 m η = 1.6	x: 2.249 m η = 8.3	x: 0 m η = 0.1	x: 2.249 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.249 m η = 10.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.249 m η = 1.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 10.9**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N5/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.859 m η = 2.6	x: 0 m η = 6.0	x: 1.859 m η = 42.9	x: 0 m η = 10.6	x: 1.859 m η = 2.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.859 m η = 53.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 53.4**
N6/N25	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.859 m η = 2.6	x: 0 m η = 5.8	x: 1.859 m η = 46.5	x: 0 m η = 14.9	x: 1.859 m η = 3.0	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.859 m η = 63.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 63.4**
N9/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.859 m η = 2.6	x: 0 m η = 5.8	x: 1.859 m η = 46.5	x: 0 m η = 14.9	x: 1.859 m η = 3.0	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.859 m η = 63.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 63.4**
N10/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.859 m η = 2.6	x: 0 m η = 6.0	x: 1.859 m η = 42.9	x: 0 m η = 10.6	x: 1.859 m η = 2.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.859 m η = 53.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 53.4**
N29/N25	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.912 m η = 2.6	x: 0 m η = 6.1	x: 1.912 m η = 43.3	x: 0 m η = 9.9	x: 1.912 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.912 m η = 49.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 49.5**
N30/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.912 m η = 2.5	x: 0 m η = 6.0	x: 1.912 m η = 46.7	x: 0 m η = 13.9	x: 1.912 m η = 3.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.912 m η = 59.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 59.2**
N31/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.912 m η = 2.5	x: 0 m η = 6.0	x: 1.912 m η = 46.7	x: 0 m η = 13.9	x: 1.912 m η = 3.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.912 m η = 59.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 59.2**
N32/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.912 m η = 2.6	x: 0 m η = 6.1	x: 1.912 m η = 43.3	x: 0 m η = 9.9	x: 1.912 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.912 m η = 49.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 49.5**
N33/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.84 m η = 4.0	x: 0 m η = 24.8	x: 1.84 m η = 20.3	x: 0 m η = 7.5	x: 1.84 m η = 2.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 43.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 43.9**
N33/N25	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.84 m η = 4.0	x: 0 m η = 25.2	x: 1.84 m η = 22.0	x: 0 m η = 18.3	x: 1.84 m η = 2.8	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 55.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 55.6**
N34/N25	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.838 m η = 4.0	x: 0 m η = 25.6	x: 1.838 m η = 20.1	x: 0 m η = 6.6	x: 1.838 m η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 39.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 39.6**
N34/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.838 m η = 4.1	x: 0 m η = 26.0	x: 1.838 m η = 22.2	x: 0 m η = 18.5	x: 1.838 m η = 2.8	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 56.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 56.7**
N35/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.84 m η = 4.0	x: 0 m η = 24.8	x: 1.84 m η = 20.3	x: 0 m η = 7.5	x: 1.84 m η = 2.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 43.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 43.9**
N35/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.84 m η = 4.0	x: 0 m η = 25.2	x: 1.84 m η = 22.0	x: 0 m η = 18.3	x: 1.84 m η = 2.8	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 55.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 55.6**
N36/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.838 m η = 4.0	x: 0 m η = 25.6	x: 1.838 m η = 20.1	x: 0 m η = 6.6	x: 1.838 m η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 39.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 39.6**
N36/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 1.838 m η = 4.1	x: 0 m η = 26.0	x: 1.838 m η = 22.2	x: 0 m η = 18.5	x: 1.838 m η = 2.8	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 56.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 56.7**

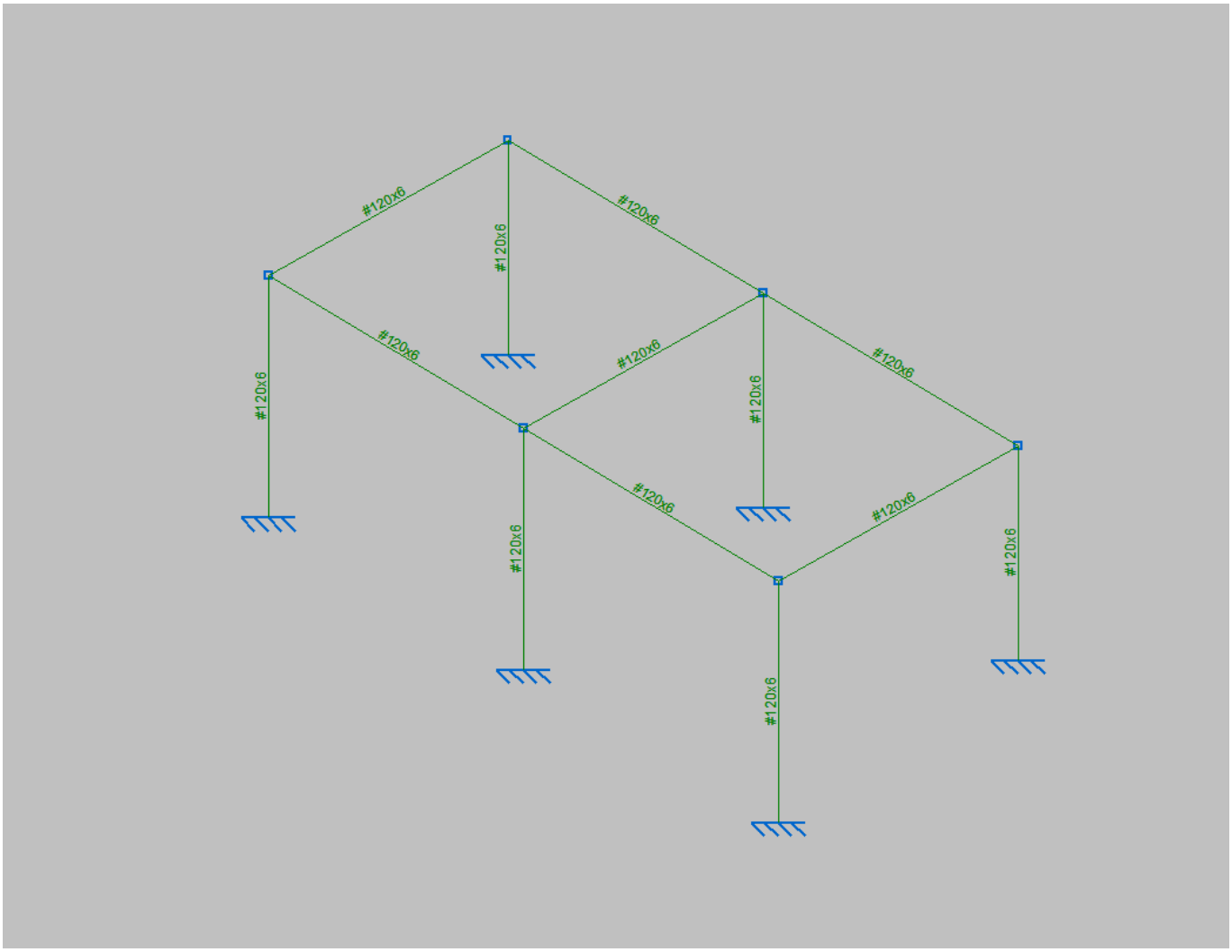
Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

(2) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

LOT 4


#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6
#120x6

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2
1.2.2. Combinaciones 3

2. ESTRUCTURA 4
2.1. Geometría 4
2.1.1. Nudos 4
2.1.2. Barras 4
2.2. Cargas 6
2.2.1. Barras 6
2.3. Resultados 8
2.3.1. Nudos 8
2.3.2. Barras 12

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
Q Sobrecarga de uso
V H1 Cubiertas aisladas
V H2 Cubiertas aisladas

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	Q	V H1	V H2
1	0.800			
2	1.350			
3	0.800		1.500	
4	1.350		1.500	
5	0.800			1.500
6	1.350			1.500
7	0.800	1.500		
8	1.350	1.500		

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	Q	V H1	V H2
1	1.000			
2	1.000		1.000	
3	1.000			1.000
4	1.000	1.000		
5	1.000	1.000	1.000	
6	1.000	1.000		1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	3.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	3.900	3.100	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	3.900	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	3.900	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	3.900	3.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	3.900	3.900	3.100	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	7.800	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	7.800	0.000	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	7.800	3.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	7.800	3.900	3.100	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$\alpha \cdot t$: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N3/N4	N3/N4	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.100	1.00	1.00	3.100	3.100
		N4/N2	N4/N2	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.920	1.00	1.00	0.200	3.920
		N5/N6	N5/N6	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N7/N8	N7/N8	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.100	1.00	1.00	3.100	3.100
		N8/N6	N8/N6	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.920	1.00	1.00	0.200	3.920
		N9/N10	N9/N10	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.500	1.00	1.00	3.500	3.500
		N11/N12	N11/N12	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.100	1.00	1.00	3.100	3.100
		N12/N10	N12/N10	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.920	1.00	1.00	0.200	3.920
		N4/N8	N4/N8	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.900	1.00	1.00	-	-
		N8/N12	N8/N12	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.900	1.00	1.00	-	-
		N2/N6	N2/N6	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.900	1.00	1.00	-	-
		N6/N10	N6/N10	#120x6 (Huecos cuadrados)	3.900	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N4/N2, N5/N6, N7/N8, N8/N6, N9/N10, N11/N12, N12/N10, N4/N8, N8/N12, N2/N6 y N6/N10

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	#120x6, (Huecos cuadrados)	26.09	11.40	11.40	548.47	548.47	915.09

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Peso propio	Uniforme	0.760	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Q	Uniforme	1.950	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	V H1	Uniforme	1.370	-	-	-	Globales	-0.000	-0.102	-0.995
N4/N2	V H1	Faja	1.529	-	3.527	3.920	Globales	-0.000	-0.102	-0.995
N4/N2	V H1	Faja	1.529	-	0.000	0.394	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N4/N2	V H1	Faja	0.983	-	0.394	3.527	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N4/N2	V H2	Faja	4.481	-	0.000	0.394	Globales	-0.000	0.102	0.995
N4/N2	V H2	Faja	4.481	-	3.527	3.920	Globales	0.000	0.102	0.995
N4/N2	V H2	Faja	1.444	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995
N4/N2	V H2	Faja	1.908	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Peso propio	Uniforme	1.521	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Q	Uniforme	3.900	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	V H1	Uniforme	0.152	-	-	-	Globales	-0.000	-0.102	-0.995
N8/N6	V H1	Uniforme	0.152	-	-	-	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N8/N6	V H1	Faja	4.588	-	3.527	3.920	Globales	-0.000	-0.102	-0.995
N8/N6	V H1	Faja	4.588	-	0.000	0.394	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N8/N6	V H1	Faja	2.949	-	0.394	3.527	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N8/N6	V H2	Faja	8.962	-	0.000	0.394	Globales	-0.000	0.102	0.995
N8/N6	V H2	Faja	8.962	-	3.527	3.920	Globales	0.000	0.102	0.995
N8/N6	V H2	Faja	0.160	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995
N8/N6	V H2	Faja	0.160	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995
N8/N6	V H2	Faja	5.723	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995
N9/N10	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	Peso propio	Uniforme	0.760	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	Q	Uniforme	1.950	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N10	V H1	Uniforme	1.370	-	-	-	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N12/N10	V H1	Faja	1.529	-	3.527	3.920	Globales	-0.000	-0.102	-0.995
N12/N10	V H1	Faja	1.529	-	0.000	0.394	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N12/N10	V H1	Faja	0.983	-	0.394	3.527	Globales	0.000	-0.102	-0.995
N12/N10	V H2	Faja	4.481	-	0.000	0.394	Globales	-0.000	0.102	0.995
N12/N10	V H2	Faja	4.481	-	3.527	3.920	Globales	0.000	0.102	0.995
N12/N10	V H2	Faja	1.444	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N10	V H2	Faja	1.908	-	0.394	3.527	Globales	-0.000	0.102	0.995
N4/N8	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N10	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N10	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Nudos

2.3.1.1. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.058	0.413	26.908	-0.51	0.07	0.00
	Q	0.287	1.252	7.422	-1.54	0.33	0.01
	V H1	0.003	1.465	5.120	-2.17	0.00	0.01
	V H2	-0.009	-2.213	-7.496	3.30	-0.01	-0.03
N3	Peso propio	0.070	-0.405	26.885	0.37	0.07	0.00
	Q	0.345	-1.235	7.608	1.15	0.35	0.01
	V H1	0.004	-0.372	4.483	-0.22	0.00	0.01
	V H2	-0.010	0.483	-6.464	0.44	-0.01	-0.03
N5	Peso propio	0.000	0.639	28.897	-0.78	0.00	0.00
	Q	0.000	1.838	13.801	-2.25	0.00	0.00
	V H1	0.000	1.819	7.313	-2.64	0.00	0.00
	V H2	0.000	-3.227	-13.463	4.64	0.00	0.00
N7	Peso propio	0.000	-0.656	28.919	0.62	0.00	0.00
	Q	0.000	-1.872	14.078	1.77	0.00	0.00
	V H1	0.000	-0.603	6.656	-0.06	0.00	0.00
	V H2	0.000	1.171	-12.389	-0.05	0.00	0.00
N9	Peso propio	-0.058	0.413	26.908	-0.51	-0.07	0.00
	Q	-0.287	1.252	7.422	-1.54	-0.33	-0.01
	V H1	-0.003	1.465	5.120	-2.17	0.00	-0.01
	V H2	0.009	-2.213	-7.496	3.30	0.01	0.03
N11	Peso propio	-0.070	-0.405	26.885	0.37	-0.07	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q	-0.345	-1.235	7.608	1.15	-0.35	-0.01
	V H1	-0.004	-0.372	4.483	-0.22	0.00	-0.01
	V H2	0.010	0.483	-6.464	0.44	0.01	0.03

2.3.1.1.2. Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.058	0.413	26.908	-0.51	0.07	0.00
		1.6·PP	0.093	0.661	43.052	-0.82	0.11	0.00
		PP+1.6·VH1	0.064	2.757	35.100	-3.98	0.07	0.02
		1.6·PP+1.6·VH1	0.099	3.005	51.245	-4.28	0.11	0.02
		PP+1.6·VH2	0.044	-3.127	14.915	4.77	0.05	-0.04
		1.6·PP+1.6·VH2	0.079	-2.880	31.059	4.46	0.09	-0.04
		PP+1.6·Q	0.518	2.416	38.784	-2.98	0.60	0.02
		1.6·PP+1.6·Q	0.553	2.664	54.928	-3.28	0.64	0.02
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.058	0.413	26.908	-0.51	0.07	0.00
		PP+VH1	0.062	1.878	32.028	-2.68	0.07	0.01
		PP+VH2	0.049	-1.800	19.412	2.79	0.06	-0.03
		PP+Q	0.346	1.665	34.330	-2.05	0.40	0.01
		PP+Q+VH1	0.349	3.130	39.450	-4.22	0.40	0.02
		PP+Q+VH2	0.337	-0.548	26.834	1.25	0.39	-0.02
N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.070	-0.405	26.885	0.37	0.07	0.00
		1.6·PP	0.112	-0.648	43.016	0.60	0.11	0.00
		PP+1.6·VH1	0.076	-0.999	34.058	0.03	0.08	0.02
		1.6·PP+1.6·VH1	0.118	-1.242	50.189	0.25	0.12	0.02
		PP+1.6·VH2	0.054	0.369	16.543	1.08	0.06	-0.05
		1.6·PP+1.6·VH2	0.096	0.126	32.674	1.31	0.10	-0.05
		PP+1.6·Q	0.621	-2.381	39.059	2.21	0.64	0.02
		1.6·PP+1.6·Q	0.663	-2.624	55.190	2.44	0.68	0.02
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.070	-0.405	26.885	0.37	0.07	0.00
		PP+VH1	0.074	-0.776	31.368	0.16	0.08	0.01
		PP+VH2	0.060	0.079	20.421	0.82	0.06	-0.03
		PP+Q	0.415	-1.640	34.494	1.52	0.42	0.01
		PP+Q+VH1	0.418	-2.012	38.977	1.31	0.43	0.03
		PP+Q+VH2	0.405	-1.157	28.030	1.97	0.41	-0.02
N5	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.639	28.897	-0.78	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	1.023	46.235	-1.25	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	3.549	40.598	-5.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	3.933	57.936	-5.47	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	-4.524	7.356	6.65	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	-4.140	24.694	6.18	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	3.581	50.979	-4.37	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	3.965	68.317	-4.84	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.639	28.897	-0.78	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	2.458	36.210	-3.42	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	-2.588	15.434	3.86	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	2.478	42.698	-3.03	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	4.297	50.012	-5.66	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	-0.749	29.235	1.62	0.00	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.656	28.919	0.62	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	-1.049	46.271	1.00	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	-1.620	39.569	0.53	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	-2.013	56.921	0.90	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	1.217	9.096	0.55	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.824	26.448	0.92	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	-3.650	51.444	3.45	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	-4.044	68.796	3.83	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.656	28.919	0.62	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	-1.258	35.575	0.56	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.515	16.530	0.58	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	-2.527	42.997	2.39	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	-3.130	49.653	2.33	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	-1.357	30.608	2.35	0.00	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.058	0.413	26.908	-0.51	-0.07	0.00
		1.6·PP	-0.093	0.661	43.052	-0.82	-0.11	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.064	2.757	35.100	-3.98	-0.07	-0.02
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.099	3.005	51.245	-4.28	-0.11	-0.02
		PP+1.6·VH2	-0.044	-3.127	14.915	4.77	-0.05	0.04
		1.6·PP+1.6·VH2	-0.079	-2.880	31.059	4.46	-0.09	0.04
		PP+1.6·Q	-0.518	2.416	38.784	-2.98	-0.60	-0.02
		1.6·PP+1.6·Q	-0.553	2.664	54.928	-3.28	-0.64	-0.02
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.058	0.413	26.908	-0.51	-0.07	0.00
		PP+VH1	-0.062	1.878	32.028	-2.68	-0.07	-0.01
		PP+VH2	-0.049	-1.800	19.412	2.79	-0.06	0.03
		PP+Q	-0.346	1.665	34.330	-2.05	-0.40	-0.01
		PP+Q+VH1	-0.349	3.130	39.450	-4.22	-0.40	-0.02
		PP+Q+VH2	-0.337	-0.548	26.834	1.25	-0.39	0.02
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.070	-0.405	26.885	0.37	-0.07	0.00
		1.6·PP	-0.112	-0.648	43.016	0.60	-0.11	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.076	-0.999	34.058	0.03	-0.08	-0.02
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.118	-1.242	50.189	0.25	-0.12	-0.02
		PP+1.6·VH2	-0.054	0.369	16.543	1.08	-0.06	0.05
		1.6·PP+1.6·VH2	-0.096	0.126	32.674	1.31	-0.10	0.05

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·Q	-0.621	-2.381	39.059	2.21	-0.64	-0.02
		1.6·PP+1.6·Q	-0.663	-2.624	55.190	2.44	-0.68	-0.02
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.070	-0.405	26.885	0.37	-0.07	0.00
		PP+VH1	-0.074	-0.776	31.368	0.16	-0.08	-0.01
		PP+VH2	-0.060	0.079	20.421	0.82	-0.06	0.03
		PP+Q	-0.415	-1.640	34.494	1.52	-0.42	-0.01
		PP+Q+VH1	-0.418	-2.012	38.977	1.31	-0.43	-0.03
		PP+Q+VH2	-0.405	-1.157	28.030	1.97	-0.41	0.02

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.1.3. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.044	-3.127	14.915	-4.28	0.05	-0.04
		Valor máximo de la envolvente	0.553	3.005	54.928	4.77	0.64	0.02
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.049	-1.800	19.412	-4.22	0.06	-0.03
		Valor máximo de la envolvente	0.349	3.130	39.450	2.79	0.40	0.02
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.054	-2.624	16.543	0.03	0.06	-0.05
		Valor máximo de la envolvente	0.663	0.369	55.190	2.44	0.68	0.02
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.060	-2.012	20.421	0.16	0.06	-0.03
		Valor máximo de la envolvente	0.418	0.079	38.977	1.97	0.43	0.03
N5	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-4.524	7.356	-5.47	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	3.965	68.317	6.65	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-2.588	15.434	-5.66	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	4.297	50.012	3.86	0.00	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-4.044	9.096	0.53	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	1.217	68.796	3.83	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-3.130	16.530	0.56	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.515	49.653	2.39	0.00	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.553	-3.127	14.915	-4.28	-0.64	-0.02
		Valor máximo de la envolvente	-0.044	3.005	54.928	4.77	-0.05	0.04
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.349	-1.800	19.412	-4.22	-0.40	-0.02
		Valor máximo de la envolvente	-0.049	3.130	39.450	2.79	-0.06	0.03
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.663	-2.624	16.543	0.03	-0.68	-0.02
		Valor máximo de la envolvente	-0.054	0.369	55.190	2.44	-0.06	0.05
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.418	-2.012	20.421	0.16	-0.43	-0.03
		Valor máximo de la envolvente	-0.060	0.079	38.977	1.97	-0.06	0.03

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2. Barras

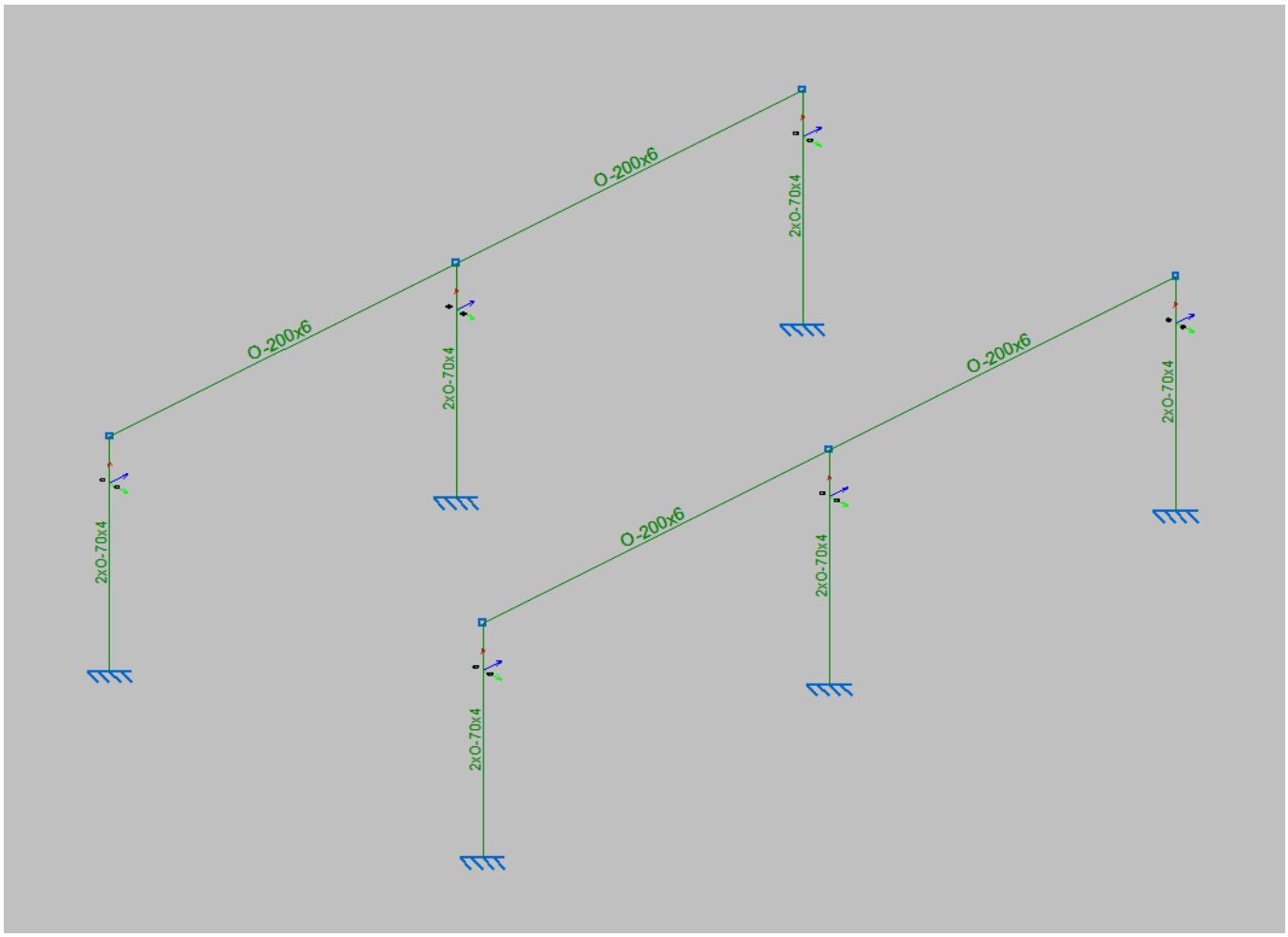
2.3.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 1.4	x: 0 m η = 3.6	x: 3.5 m η = 20.6	x: 3.5 m η = 4.2	η = 1.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.5 m η = 25.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.5	η = 0.3	**CUMPLE η = 25.6**
N3/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.1 m η = 1.2	x: 0 m η = 3.3	x: 3.1 m η = 18.2	x: 3.1 m η = 4.4	η = 1.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.1 m η = 24.7	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.2	η = 0.3	**CUMPLE η = 24.7**
N4/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.92 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	x: 1.96 m η = 20.7	x: 3.92 m η = 1.2	x: 3.92 m η = 5.7	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.96 m η = 21.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.92 m η = 5.7	η = 0.1	**CUMPLE η = 21.5**
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 2.5	x: 0 m η = 6.5	x: 3.5 m η = 30.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 2.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 3.5 m η = 36.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 36.3**
N7/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.1 m η = 2.2	x: 0 m η = 6.0	x: 3.1 m η = 27.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 3.1 m η = 34.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 34.5**
N8/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.92 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.5	x: 1.96 m η = 33.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 3.92 m η = 9.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 1.96 m η = 34.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 34.8**
N9/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.5 m η = 1.4	x: 0 m η = 3.6	x: 3.5 m η = 20.6	x: 3.5 m η = 4.2	η = 1.5	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.5 m η = 25.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.5	η = 0.3	**CUMPLE η = 25.6**
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.1 m η = 1.2	x: 0 m η = 3.3	x: 3.1 m η = 18.2	x: 3.1 m η = 4.4	η = 1.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.1 m η = 24.7	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.2	η = 0.3	**CUMPLE η = 24.7**
N12/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 3.92 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	x: 1.96 m η = 20.7	x: 3.92 m η = 1.2	x: 3.92 m η = 5.7	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.96 m η = 21.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.92 m η = 5.7	η = 0.1	**CUMPLE η = 21.5**
N4/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 3.9 m η = 9.5	x: 3.9 m η = 1.7	x: 3.9 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.9 m η = 9.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 3.9 m η = 2.0	η = 0.1	**CUMPLE η = 9.8**
N8/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 9.5	x: 0 m η = 1.7	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	**CUMPLE η = 9.8**
N2/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 3.9 m η = 9.6	x: 3.9 m η = 1.7	x: 3.9 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.9 m η = 9.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 3.9 m η = 2.0	η = 0.1	**CUMPLE η = 9.8**
N6/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 9.6	x: 0 m η = 1.7	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	**CUMPLE η = 9.8**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
(3) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(5) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

LOT 5


O-200x6
O-200x6
O-200x6
2xO-70x4
2xO-70x4
2xO-70x4
2xO-70x4
2xO-70x4

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2
1.2.2. Combinaciones 3

2. ESTRUCTURA 4
2.1. Geometría 4
2.1.1. Nudos 4
2.1.2. Barras 4
2.2. Cargas 6
2.2.1. Barras 6
2.3. Resultados 8
2.3.1. Nudos 8
2.3.2. Barras 12

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
Q Sobrecarga de uso
V H1 Cubiertas aisladas
V H2 Cubiertas aisladas

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	Q	V H1	V H2
1	0.800			
2	1.350			
3	0.800		1.500	
4	1.350		1.500	
5	0.800			1.500
6	1.350			1.500
7	0.800	1.500		
8	1.350	1.500		

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	Q	V H1	V H2
1	1.000			
2	1.000		1.000	
3	1.000			1.000
4	1.000	1.000		
5	1.000	1.000	1.000	
6	1.000	1.000		1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	3.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	6.500	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	6.500	3.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	13.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	0.000	13.000	3.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	7.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	7.000	0.000	3.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	7.000	6.500	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	7.000	6.500	3.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	7.000	13.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	7.000	13.000	3.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$\alpha \cdot t$: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	2xO-70x4 (Huecos redondos)	3.600	1.00	1.00	3.600	3.600
		N3/N4	N3/N4	2xO-70x4 (Huecos redondos)	3.600	1.00	1.00	3.600	3.600
		N2/N4	N2/N4	O-200x6 (Huecos redondos)	6.500	1.00	1.00	1.000	6.500
		N5/N6	N5/N6	2xO-70x4 (Huecos redondos)	3.600	1.00	1.00	3.600	3.600
		N4/N6	N4/N6	O-200x6 (Huecos redondos)	6.500	1.00	1.00	1.000	6.500
		N7/N8	N7/N8	2xO-70x4 (Huecos redondos)	3.600	1.00	1.00	3.600	3.600
		N9/N10	N9/N10	2xO-70x4 (Huecos redondos)	3.600	1.00	1.00	3.600	3.600
		N8/N10	N8/N10	O-200x6 (Huecos redondos)	6.500	1.00	1.00	1.000	6.500
		N11/N12	N11/N12	2xO-70x4 (Huecos redondos)	3.600	1.00	1.00	3.600	3.600
		N10/N12	N10/N12	O-200x6 (Huecos redondos)	6.500	1.00	1.00	1.000	6.500

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10 y N11/N12
2	N2/N4, N4/N6, N8/N10 y N10/N12

Características mecánicas										
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								

Características mecánicas										
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	O-70x4, Doble con unión genérica, (Huecos redondos) Separación entre los perfiles: 200.0 / 200.0 mm Enlace a distancia dada: 1000.0 mm	16.59	14.93	14.93	90.65	3113.74	181.30
		2	O-200x6, (Huecos redondos)	36.57	32.91	32.91	1721.99	1721.99	3443.99

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.128	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.128	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Peso propio	Uniforme	0.282	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Peso propio	Uniforme	1.853	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N4	Q	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Uniforme	0.058	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Uniforme	1.095	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Faja	2.819	-	5.850	6.500	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Faja	2.819	-	0.000	0.650	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Faja	1.281	-	0.650	5.850	Globales	-0.000	0.000	-1.000
N2/N4	V H2	Faja	7.046	-	0.000	0.650	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	7.046	-	5.850	6.500	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	1.095	-	0.650	5.850	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	0.058	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	3.843	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.128	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Peso propio	Uniforme	0.282	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Peso propio	Uniforme	1.853	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	Q	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Uniforme	0.058	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Uniforme	1.095	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	2.819	-	5.850	6.500	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	2.819	-	0.000	0.650	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N4/N6	V H1	Faja	1.281	-	0.650	5.850	Globales	-0.000	0.000	-1.000
N4/N6	V H2	Faja	7.046	-	0.000	0.650	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	7.046	-	5.850	6.500	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	1.095	-	0.650	5.850	Globales	0.000	0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	0.058	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N4/N6	V H2	Faja	3.843	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N7/N8	Peso propio	Uniforme	0.128	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	Peso propio	Uniforme	0.128	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Peso propio	Uniforme	0.282	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Peso propio	Uniforme	1.853	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Q	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Uniforme	1.095	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Uniforme	0.058	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	2.819	-	5.850	6.500	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	2.819	-	0.000	0.650	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N8/N10	V H1	Faja	1.281	-	0.650	5.850	Globales	-0.000	0.000	-1.000
N8/N10	V H2	Faja	7.046	-	0.000	0.650	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	7.046	-	5.850	6.500	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	0.058	-	0.650	5.850	Globales	0.000	0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	1.095	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N8/N10	V H2	Faja	3.843	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.128	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.282	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Peso propio	Uniforme	1.853	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Q	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Uniforme	1.095	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Uniforme	0.058	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	2.819	-	5.850	6.500	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	2.819	-	0.000	0.650	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	1.281	-	0.650	5.850	Globales	-0.000	0.000	-1.000
N10/N12	V H2	Faja	7.046	-	0.000	0.650	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	7.046	-	5.850	6.500	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	0.058	-	0.650	5.850	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	1.095	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	3.843	-	0.650	5.850	Globales	0.000	-0.000	1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Nudos

2.3.1.1. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.000	0.274	29.821	-0.33	0.00	0.00
	Q	0.000	0.578	11.302	-0.69	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.324	7.050	-0.39	0.00	0.00
	V H2	0.000	-0.657	-13.797	0.79	0.00	0.00
N3	Peso propio	0.000	0.000	41.485	0.00	0.00	0.00
	Q	0.000	0.000	35.895	0.00	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.000	21.542	0.00	0.00	0.00
	V H2	0.000	0.000	-42.689	0.00	0.00	0.00
N5	Peso propio	0.000	-0.274	29.821	0.33	0.00	0.00
	Q	0.000	-0.578	11.302	0.69	0.00	0.00
	V H1	0.000	-0.324	7.050	0.39	0.00	0.00
	V H2	0.000	0.657	-13.797	-0.79	0.00	0.00
N7	Peso propio	0.000	0.274	29.821	-0.33	0.00	0.00
	Q	0.000	0.578	11.302	-0.69	0.00	0.00
	V H1	0.000	0.324	7.050	-0.39	0.00	0.00
	V H2	0.000	-0.657	-13.797	0.79	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis								
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales						
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)	
N9	Peso propio	0.000	0.000	41.485	0.00	0.00	0.00	
	Q	0.000	0.000	35.895	0.00	0.00	0.00	
	V H1	0.000	0.000	21.542	0.00	0.00	0.00	
	V H2	0.000	0.000	-42.689	0.00	0.00	0.00	
N11	Peso propio	0.000	-0.274	29.821	0.33	0.00	0.00	
	Q	0.000	-0.578	11.302	0.69	0.00	0.00	
	V H1	0.000	-0.324	7.050	0.39	0.00	0.00	
	V H2	0.000	0.657	-13.797	-0.79	0.00	0.00	

2.3.1.1.2. Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.274	29.821	-0.33	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.439	47.713	-0.53	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.793	41.100	-0.95	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.957	58.993	-1.15	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	-0.777	7.745	0.93	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	-0.612	25.637	0.73	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	1.199	47.904	-1.44	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	1.364	65.797	-1.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.274	29.821	-0.33	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.598	36.870	-0.72	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	-0.383	16.023	0.46	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.852	41.123	-1.02	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	1.176	48.173	-1.41	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.196	27.325	-0.23	0.00	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	41.485	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.000	66.376	0.00	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.000	75.951	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.000	100.842	0.00	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.000	-26.817	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.000	-1.926	0.00	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	0.000	98.917	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	0.000	123.808	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	41.485	0.00	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.000	63.026	0.00	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.000	-1.204	0.00	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.000	77.380	0.00	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	0.000	98.922	0.00	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.000	34.691	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N5	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.274	29.821	0.33	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	-0.439	47.713	0.53	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	-0.793	41.100	0.95	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	-0.957	58.993	1.15	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.777	7.745	-0.93	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.612	25.637	-0.73	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	-1.199	47.904	1.44	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	-1.364	65.797	1.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.274	29.821	0.33	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	-0.598	36.870	0.72	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.383	16.023	-0.46	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	-0.852	41.123	1.02	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	-1.176	48.173	1.41	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	-0.196	27.325	0.23	0.00	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.274	29.821	-0.33	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.439	47.713	-0.53	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.793	41.100	-0.95	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.957	58.993	-1.15	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	-0.777	7.745	0.93	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	-0.612	25.637	0.73	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	1.199	47.904	-1.44	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	1.364	65.797	-1.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.274	29.821	-0.33	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.598	36.870	-0.72	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	-0.383	16.023	0.46	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.852	41.123	-1.02	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	1.176	48.173	-1.41	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.196	27.325	-0.23	0.00	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	41.485	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	0.000	66.376	0.00	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	0.000	75.951	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	0.000	100.842	0.00	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.000	-26.817	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.000	-1.926	0.00	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	0.000	98.917	0.00	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	0.000	123.808	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	41.485	0.00	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	0.000	63.026	0.00	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.000	-1.204	0.00	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	0.000	77.380	0.00	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	0.000	98.922	0.00	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.000	34.691	0.00	0.00	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.274	29.821	0.33	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6·PP	0.000	-0.439	47.713	0.53	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	-0.793	41.100	0.95	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	-0.957	58.993	1.15	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	0.777	7.745	-0.93	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	0.612	25.637	-0.73	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	-1.199	47.904	1.44	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	-1.364	65.797	1.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.274	29.821	0.33	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	-0.598	36.870	0.72	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	0.383	16.023	-0.46	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	-0.852	41.123	1.02	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	-1.176	48.173	1.41	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	-0.196	27.325	0.23	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.1.3. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-0.777	7.745	-1.64	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	1.364	65.797	0.93	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-0.383	16.023	-1.41	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	1.176	48.173	0.46	0.00	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	-26.817	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	123.808	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	-1.204	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	98.922	0.00	0.00	0.00
N5	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-1.364	7.745	-0.93	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.777	65.797	1.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-1.176	16.023	-0.46	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.383	48.173	1.41	0.00	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-0.777	7.745	-1.64	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	1.364	65.797	0.93	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-0.383	16.023	-1.41	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	1.176	48.173	0.46	0.00	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	-26.817	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	123.808	0.00	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	-1.204	0.00	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	98.922	0.00	0.00	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-1.364	7.745	-0.93	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.777	65.797	1.64	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-1.176	16.023	-0.46	0.00	0.00

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.383	48.173	1.41	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2. Barras

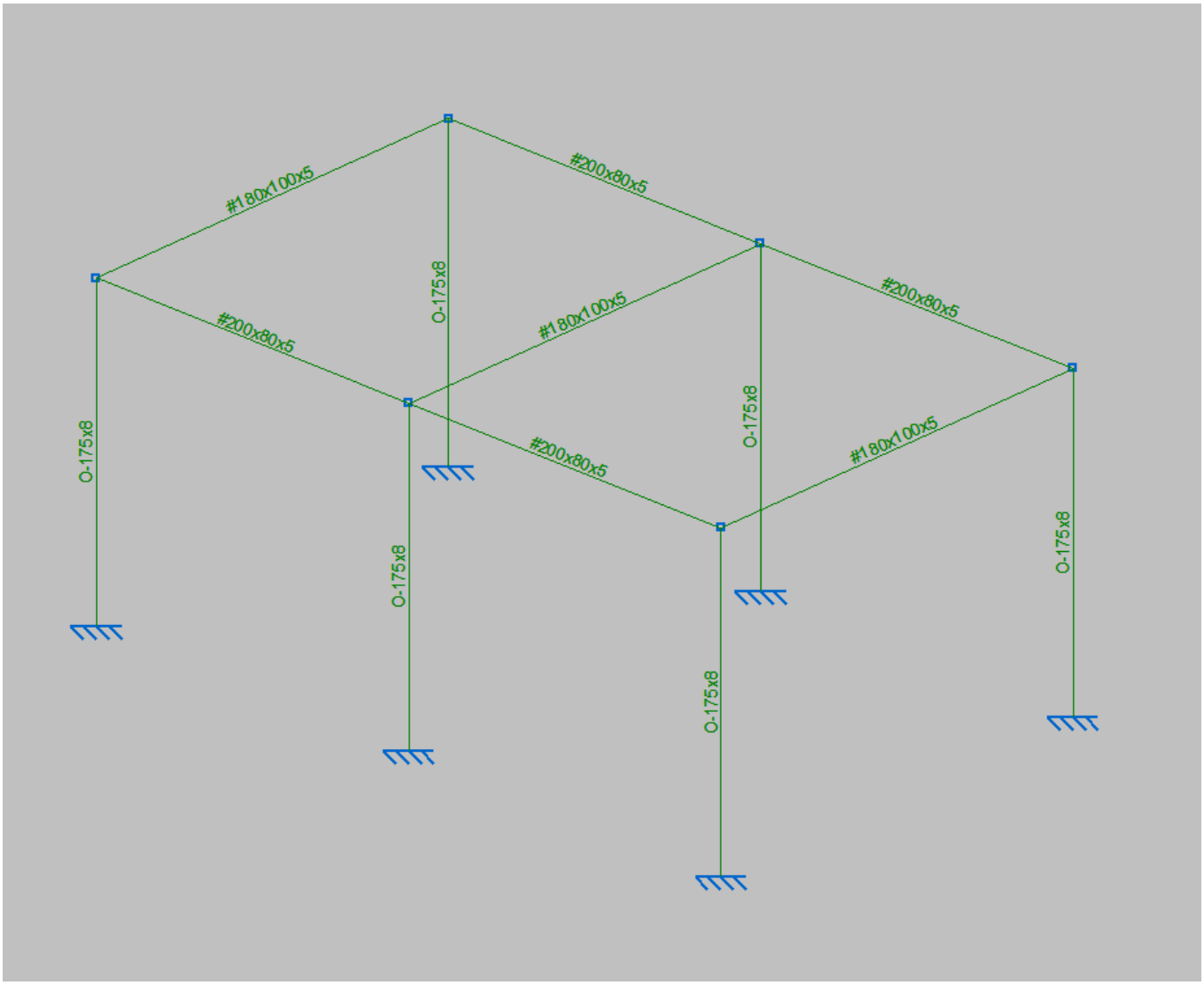
2.3.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.6 m η = 3.8	x: 0 m η = 23.8	x: 3.6 m η = 32.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 3.6 m η = 61.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 61.7**
N3/N4	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.6 m η = 11.6	x: 0 m η = 74.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 74.2**
N2/N4	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η = 0.3	x: 6.5 m η = 83.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 6.5 m η = 10.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 6.5 m η = 83.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 83.6**
N5/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.6 m η = 3.8	x: 0 m η = 23.8	x: 3.6 m η = 32.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 3.6 m η = 61.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 61.7**
N4/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 83.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 10.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m η = 83.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 83.6**
N7/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.6 m η = 3.8	x: 0 m η = 23.8	x: 3.6 m η = 32.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 3.6 m η = 61.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 61.7**
N9/N10	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.6 m η = 11.6	x: 0 m η = 74.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(6)	N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 74.2**
N8/N10	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η = 0.3	x: 6.5 m η = 83.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 6.5 m η = 10.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 6.5 m η = 83.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 83.6**
N11/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.6 m η = 3.8	x: 0 m η = 23.8	x: 3.6 m η = 32.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 3.6 m η = 61.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 61.7**
N10/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 83.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 10.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	η < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m η = 83.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	N.P.(5)	N.P.(5)	**CUMPLE η = 83.6**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
(3) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(5) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(6) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(7) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

LOT 6


#180x100x5
#200x80x5
O-175x8
#200x80x5
#180x100x5
#200x80x5
O-175x8
#200x80x5
#180x100x5
O-175x8
O-175x8
O-175x8

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2
1.2.2. Combinaciones 3

2. ESTRUCTURA 4
2.1. Geometría 4
2.1.1. Nudos 4
2.1.2. Barras 4
2.2. Cargas 6
2.2.1. Barras 6
2.3. Resultados 8
2.3.1. Nudos 8
2.3.2. Barras 11

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
Q Sobrecarga de uso
V H1 Cubiertas aisladas
V H2 Cubiertas aisladas

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	Q	V H1	V H2
1	0.800			
2	1.350			
3	0.800		1.500	
4	1.350		1.500	
5	0.800			1.500
6	1.350			1.500
7	0.800	1.500		
8	1.350	1.500		

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	Q	V H1	V H2
1	1.000			
2	1.000		1.000	
3	1.000			1.000
4	1.000	1.000		
5	1.000	1.000	1.000	
6	1.000	1.000		1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	6.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	6.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	5.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	5.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	5.000	6.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	5.000	6.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	10.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	10.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	10.000	6.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	10.000	6.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha \cdot t$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$\alpha \cdot t$: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción										
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	O-175x8 (Huecos redondos)	4.500	1.00	1.00	4.500	4.500
		N3/N4	N3/N4	O-175x8 (Huecos redondos)	4.500	1.00	1.00	4.500	4.500
		N2/N4	N2/N4	#180x100x5 (Rectangular conformado)	6.000	1.00	1.00	1.000	6.000
		N5/N6	N5/N6	O-175x8 (Huecos redondos)	4.500	1.00	1.00	4.500	4.500
		N7/N8	N7/N8	O-175x8 (Huecos redondos)	4.500	1.00	1.00	4.500	4.500
		N6/N8	N6/N8	#180x100x5 (Rectangular conformado)	6.000	1.00	1.00	1.000	6.000
		N9/N10	N9/N10	O-175x8 (Huecos redondos)	4.500	1.00	1.00	4.500	4.500
		N11/N12	N11/N12	O-175x8 (Huecos redondos)	4.500	1.00	1.00	4.500	4.500
		N10/N12	N10/N12	#180x100x5 (Rectangular conformado)	6.000	1.00	1.00	1.000	6.000
		N2/N6	N2/N6	#200x80x5 (Rectangular conformado)	5.000	1.00	1.00	-	-
		N6/N10	N6/N10	#200x80x5 (Rectangular conformado)	5.000	1.00	1.00	-	-
		N4/N8	N4/N8	#200x80x5 (Rectangular conformado)	5.000	1.00	1.00	-	-
		N8/N12	N8/N12	#200x80x5 (Rectangular conformado)	5.000	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10 y N11/N12
2	N2/N4, N6/N8 y N10/N12
3	N2/N6, N6/N10, N4/N8 y N8/N12

Características mecánicas

Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	O-175x8, (Huecos redondos)	41.97	37.77	37.77	1466.54	1466.54	2933.09
		2	#180x100x5, (Rectangular conformado)	26.08	7.92	14.58	1100.31	443.86	1048.36
		3	#200x80x5, (Rectangular conformado)	26.08	6.25	16.25	1239.81	295.14	810.28

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Peso propio	Uniforme	0.747	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N4	Q	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N4	V H1	Uniforme	1.591	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Faja	1.728	-	5.400	6.000	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Faja	1.728	-	0.000	0.600	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H1	Faja	0.786	-	0.600	5.400	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N2/N4	V H2	Faja	5.400	-	0.000	0.600	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	5.400	-	5.400	6.000	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	1.591	-	0.600	5.400	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N4	V H2	Faja	2.357	-	0.600	5.400	Globales	0.000	0.000	1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	Peso propio	Uniforme	1.495	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	Q	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N8	V H1	Uniforme	0.177	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N6/N8	V H1	Uniforme	0.177	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N6/N8	V H1	Faja	5.184	-	5.400	6.000	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N6/N8	V H1	Faja	5.184	-	0.000	0.600	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N6/N8	V H1	Faja	2.357	-	0.600	5.400	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N6/N8	V H2	Faja	10.801	-	0.000	0.600	Globales	0.000	0.000	1.000
N6/N8	V H2	Faja	10.801	-	5.400	6.000	Globales	0.000	0.000	1.000
N6/N8	V H2	Faja	0.177	-	0.600	5.400	Globales	0.000	0.000	1.000
N6/N8	V H2	Faja	0.177	-	0.600	5.400	Globales	0.000	-0.000	1.000
N6/N8	V H2	Faja	7.070	-	0.600	5.400	Globales	0.000	0.000	1.000
N9/N10	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.747	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Q	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Uniforme	1.591	-	-	-	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	1.728	-	5.400	6.000	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	1.728	-	0.000	0.600	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H1	Faja	0.786	-	0.600	5.400	Globales	-0.000	-0.000	-1.000
N10/N12	V H2	Faja	5.400	-	0.000	0.600	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	5.400	-	5.400	6.000	Globales	0.000	0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	1.591	-	0.600	5.400	Globales	0.000	-0.000	1.000
N10/N12	V H2	Faja	2.357	-	0.600	5.400	Globales	0.000	0.000	1.000
N2/N6	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N6	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N10	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N10	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N8	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Peso propio	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Nudos

2.3.1.1. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.081	0.757	4.749	-1.13	0.12	0.00
	Q	0.400	2.788	12.740	-4.16	0.60	0.00
	V H1	0.001	1.901	7.696	-2.84	0.00	0.00
	V H2	-0.007	-3.227	-12.724	4.82	-0.01	0.00
N3	Peso propio	0.081	-0.757	4.749	1.13	0.12	0.00
	Q	0.400	-2.788	12.740	4.16	0.60	0.00
	V H1	0.001	-1.901	7.696	2.84	0.00	0.00
	V H2	-0.007	3.227	-12.724	-4.82	-0.01	0.00
N5	Peso propio	0.000	1.279	7.648	-1.91	0.00	0.00
	Q	0.000	4.536	23.520	-6.78	0.00	0.00
	V H1	0.000	2.208	9.823	-3.30	0.00	0.00
	V H2	0.000	-5.733	-24.276	8.56	0.00	0.00
N7	Peso propio	0.000	-1.279	7.648	1.91	0.00	0.00
	Q	0.000	-4.536	23.520	6.78	0.00	0.00
	V H1	0.000	-2.208	9.823	3.30	0.00	0.00
	V H2	0.000	5.733	-24.276	-8.56	0.00	0.00
N9	Peso propio	-0.081	0.757	4.749	-1.13	-0.12	0.00
	Q	-0.400	2.788	12.740	-4.16	-0.60	0.00
	V H1	-0.001	1.901	7.696	-2.84	0.00	0.00
	V H2	0.007	-3.227	-12.724	4.82	0.01	0.00
N11	Peso propio	-0.081	-0.757	4.749	1.13	-0.12	0.00
	Q	-0.400	-2.788	12.740	4.16	-0.60	0.00
	V H1	-0.001	-1.901	7.696	2.84	0.00	0.00
	V H2	0.007	3.227	-12.724	-4.82	0.01	0.00

2.3.1.1.2. Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación

Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.081	0.757	4.749	-1.13	0.12	0.00
		1.6·PP	0.129	1.211	7.599	-1.81	0.19	0.00
		PP+1.6·VH1	0.083	3.798	17.063	-5.67	0.12	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.131	4.252	19.912	-6.35	0.20	0.00
		PP+1.6·VH2	0.070	-4.407	-15.608	6.58	0.10	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.118	-3.952	-12.759	5.90	0.18	0.00
		PP+1.6·Q	0.720	5.217	25.133	-7.79	1.08	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.769	5.672	27.982	-8.47	1.15	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.081	0.757	4.749	-1.13	0.12	0.00
		PP+VH1	0.082	2.658	12.445	-3.97	0.12	0.00
		PP+VH2	0.074	-2.470	-7.974	3.69	0.11	0.00
		PP+Q	0.481	3.545	17.489	-5.30	0.72	0.00
		PP+Q+VH1	0.482	5.446	25.185	-8.13	0.72	0.00
		PP+Q+VH2	0.474	0.317	4.766	-0.47	0.71	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.081	-0.757	4.749	1.13	0.12	0.00
		1.6·PP	0.129	-1.211	7.599	1.81	0.19	0.00
		PP+1.6·VH1	0.083	-3.798	17.063	5.67	0.12	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.131	-4.252	19.912	6.35	0.20	0.00
		PP+1.6·VH2	0.070	4.407	-15.608	-6.58	0.10	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.118	3.952	-12.759	-5.90	0.18	0.00
		PP+1.6·Q	0.720	-5.217	25.133	7.79	1.08	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.769	-5.672	27.982	8.47	1.15	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.081	-0.757	4.749	1.13	0.12	0.00
		PP+VH1	0.082	-2.658	12.445	3.97	0.12	0.00
		PP+VH2	0.074	2.470	-7.974	-3.69	0.11	0.00
		PP+Q	0.481	-3.545	17.489	5.30	0.72	0.00
		PP+Q+VH1	0.482	-5.446	25.185	8.13	0.72	0.00
		PP+Q+VH2	0.474	-0.317	4.766	0.47	0.71	0.00
N5	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	1.279	7.648	-1.91	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	2.047	12.237	-3.06	0.00	0.00
		PP+1.6·VH1	0.000	4.812	23.365	-7.19	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	5.580	27.954	-8.34	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	-7.893	-31.194	11.79	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	-7.125	-26.605	10.64	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	8.536	45.281	-12.75	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	9.304	49.870	-13.90	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	1.279	7.648	-1.91	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	3.487	17.471	-5.21	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	-4.453	-16.628	6.65	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	5.815	31.169	-8.69	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	8.023	40.992	-11.99	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	0.082	6.892	-0.12	0.00	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-1.279	7.648	1.91	0.00	0.00
		1.6·PP	0.000	-2.047	12.237	3.06	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·VH1	0.000	-4.812	23.365	7.19	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	0.000	-5.580	27.954	8.34	0.00	0.00
		PP+1.6·VH2	0.000	7.893	-31.194	-11.79	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	0.000	7.125	-26.605	-10.64	0.00	0.00
		PP+1.6·Q	0.000	-8.536	45.281	12.75	0.00	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	-9.304	49.870	13.90	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-1.279	7.648	1.91	0.00	0.00
		PP+VH1	0.000	-3.487	17.471	5.21	0.00	0.00
		PP+VH2	0.000	4.453	-16.628	-6.65	0.00	0.00
		PP+Q	0.000	-5.815	31.169	8.69	0.00	0.00
		PP+Q+VH1	0.000	-8.023	40.992	11.99	0.00	0.00
		PP+Q+VH2	0.000	-0.082	6.892	0.12	0.00	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.081	0.757	4.749	-1.13	-0.12	0.00
		1.6·PP	-0.129	1.211	7.599	-1.81	-0.19	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.083	3.798	17.063	-5.67	-0.12	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.131	4.252	19.912	-6.35	-0.20	0.00
		PP+1.6·VH2	-0.070	-4.407	-15.608	6.58	-0.10	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	-0.118	-3.952	-12.759	5.90	-0.18	0.00
		PP+1.6·Q	-0.720	5.217	25.133	-7.79	-1.08	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	-0.769	5.672	27.982	-8.47	-1.15	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.081	0.757	4.749	-1.13	-0.12	0.00
		PP+VH1	-0.082	2.658	12.445	-3.97	-0.12	0.00
		PP+VH2	-0.074	-2.470	-7.974	3.69	-0.11	0.00
		PP+Q	-0.481	3.545	17.489	-5.30	-0.72	0.00
		PP+Q+VH1	-0.482	5.446	25.185	-8.13	-0.72	0.00
		PP+Q+VH2	-0.474	0.317	4.766	-0.47	-0.71	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.081	-0.757	4.749	1.13	-0.12	0.00
		1.6·PP	-0.129	-1.211	7.599	1.81	-0.19	0.00
		PP+1.6·VH1	-0.083	-3.798	17.063	5.67	-0.12	0.00
		1.6·PP+1.6·VH1	-0.131	-4.252	19.912	6.35	-0.20	0.00
		PP+1.6·VH2	-0.070	4.407	-15.608	-6.58	-0.10	0.00
		1.6·PP+1.6·VH2	-0.118	3.952	-12.759	-5.90	-0.18	0.00
		PP+1.6·Q	-0.720	-5.217	25.133	7.79	-1.08	0.00
		1.6·PP+1.6·Q	-0.769	-5.672	27.982	8.47	-1.15	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.081	-0.757	4.749	1.13	-0.12	0.00
		PP+VH1	-0.082	-2.658	12.445	3.97	-0.12	0.00
		PP+VH2	-0.074	2.470	-7.974	-3.69	-0.11	0.00
		PP+Q	-0.481	-3.545	17.489	5.30	-0.72	0.00
		PP+Q+VH1	-0.482	-5.446	25.185	8.13	-0.72	0.00
		PP+Q+VH2	-0.474	-0.317	4.766	0.47	-0.71	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.1.3. Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.070	-4.407	-15.608	-8.47	0.10	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.769	5.672	27.982	6.58	1.15	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.074	-2.470	-7.974	-8.13	0.11	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.482	5.446	25.185	3.69	0.72	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.070	-5.672	-15.608	-6.58	0.10	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.769	4.407	27.982	8.47	1.15	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.074	-5.446	-7.974	-3.69	0.11	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.482	2.470	25.185	8.13	0.72	0.00
N5	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-7.893	-31.194	-13.90	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	9.304	49.870	11.79	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-4.453	-16.628	-11.99	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	8.023	40.992	6.65	0.00	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-9.304	-31.194	-11.79	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	7.893	49.870	13.90	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-8.023	-16.628	-6.65	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	4.453	40.992	11.99	0.00	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.769	-4.407	-15.608	-8.47	-1.15	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.070	5.672	27.982	6.58	-0.10	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.482	-2.470	-7.974	-8.13	-0.72	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.074	5.446	25.185	3.69	-0.11	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.769	-5.672	-15.608	-6.58	-1.15	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.070	4.407	27.982	8.47	-0.10	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.482	-5.446	-7.974	-3.69	-0.72	0.00
		Valor máximo de la envolvente	-0.074	2.470	25.185	8.13	-0.11	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2. Barras

2.3.2.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 3.8	x: 4.5 m η = 26.7	x: 4.5 m η = 3.6	η = 1.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.5 m η = 33.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 33.1**
N3/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 3.8	x: 4.5 m η = 26.7	x: 4.5 m η = 3.6	η = 1.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.5 m η = 33.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 33.1**
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.5 m η = 2.9	x: 0 m η = 6.8	x: 4.5 m η = 43.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η = 2.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 4.5 m η = 52.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 52.2**
N7/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.5 m η = 2.9	x: 0 m η = 6.8	x: 4.5 m η = 43.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η = 2.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 4.5 m η = 52.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 52.2**
N9/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 3.8	x: 4.5 m η = 26.7	x: 4.5 m η = 3.6	η = 1.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.5 m η = 33.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 33.1**
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 4.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 3.8	x: 4.5 m η = 26.7	x: 4.5 m η = 3.6	η = 1.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.5 m η = 33.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 33.1**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N2/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.6$	$\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 38.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0 m $\eta = 7.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 0 m $\eta = 40.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 40.2$**
N6/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.1$	$\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 67.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 0 m $\eta = 70.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 70.9$**
N10/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.6$	$\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 38.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0 m $\eta = 7.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 0 m $\eta = 40.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 40.2$**
N2/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 10.6$	x: 5 m $\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 1.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	$\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 5 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.2$	x: 5 m $\eta = 1.7$	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 10.8$**
N6/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 10.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	$\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 0 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.7$	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 10.8$**
N4/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 10.6$	x: 5 m $\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 1.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	$\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 5 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.2$	x: 5 m $\eta = 1.7$	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 10.8$**
N8/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 10.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	$\eta < 0.1$	N.P.(5)	x: 0 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.7$	N.P.(2)	**CUMPLE $\eta = 10.8$**

Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.*
- *(2) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(3) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- *(4) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- *(5) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(6) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*

2D7

DOCUMENT NÚMERO 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Comunicacions 4
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.9. Termini d'execució 5
4.10. Mà d'obra prevista 5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 7
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 8
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 10
5.3. Instal·lació de sanejament 10
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 10
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 11
6.1. Serveis higiènics 12
6.2. Vestuaris 12
6.3. Menjador 12
6.4. Local de descans 12
6.5. Local d'assistència a accidentats 12
7. ÀREES AUXILIARS 13
7.1. Centrals i plantes 13
7.2. Tallers 14
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 15
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 15
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 15
9.1. Manipulació 16
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 16
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 17
10.1. Serveis afectats 17
10.2. Servituds 18
10.3. Característiques meteorològiques 18
10.4. Característiques del terreny 18
10.5. Característiques de l'entorn 18

11. UNITATS CONSTRUCTIVES 18
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 19
12.1. Procediments d'execució 19
12.2. Ordre d'execució dels treballs 19
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 20
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 20
14. MEDIAMBIENT LABORAL 20
14.1. Agents atmosfèrics 20
14.2. Il·luminació 21
14.3. Soroll 21
14.4. Pols 22
14.5. Ordre i neteja 24
14.6. Radiacions no ionitzants 24
14.7. Radiacions ionitzants 28
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 29
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 31
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 32
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 32
19. RECURSOS PREVENTIUS 32
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 34
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 35
21.1. Normes de Policia 36
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 36
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 37
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 38
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 40
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 40
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 41
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 43
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 43
22.1. Riscos de danys a tercers 43
22.2. Mesures de protecció a tercers 43
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 44
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 44
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 44
26. Signatures 72

MEMÒRIA

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

1.1. Identificació de les obres

2427 - PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

1.2. Objecte

El present E.B.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest Estudi Bàsic , així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un Estudi Bàsic aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi Bàsic , a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	AJUNTAMENT D'IGUALADA
NIF	:	P-0810100-H
Adreça		PL. DE L'AJUNTAMENT 1
Població	:	IGUALADA
CP :		08700

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.B.S.S.	:	Carles Romero Suja

Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic
Despatx professional	:	PL. DE L'AJUNTAMENT 1
Població	:	IGUALADA
CP		08700

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	GUILLEM ELVIRA LÓPEZ / MARTA GARCÍA BELLO
Titulació/ns	:	ARQUITECTE col·legiat núm. 76.000-5 / ARQUITECTA MUNICIPAL
Despatx professional	:	C/ CONCEPCIÓ NÚM. 10 / PL. DE L'AJUNTAMENT, 1
Població	:	08700 - IGUALADA

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

No procedeix

4.3. Tipologia de l'obra

L'objecte d'aquest projecte és definir la dotació d'elements naturals i artificials capaços de mitigar els efectes del canvi climàtic a 6 centres educatius municipals, pel seu alt nivell d'ús i ocupació així com per la seva labor didàctica, amb iniciatives que contribueixin a reduir els possibles impactes sobre la salut i el benestar de les persones.

Els objectius de les intervencions són:

- Adequació dels espais d'alt grau d'assolellament per al seu augment d'ombrejat i rebaix de temperatura.
- Contribuir al condicionament dels espais com a refugis climàtics, amb elements que introdueixin vegetació, espais d'ombra, millora de l'aïllament tèrmic i contribueixin a la retirada de paviments, especialment els foscos.
- Plantació d'arbres i vegetació perimetral com a forma eficaç de combatre l'efecte illa de calor, escollint espècies que consumeixin poca aigua i si hi ha rec, instal·lar-lo de tipus gota a gota.
- Complir amb els requisits per al confort amb elements que compleixin alhora amb una finalitat educativa (grades, taules, àgores per reunir-se, fer classe, dibuixar...).

4.4. Situació

Les intervencions s'ha dividit en 6 lots que es corresponents amb els 6 centres educatius on s'actua. Són els següents :

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA
LOT 1	Escola Emili Vallès	Av. Emili Vallès núm. 2 - 08700 - Igualada
LOT 2	Escola Garcia i Fossas	Crta de Manresa núm. 65 - 08700 - Igualada
LOT 3	Escola Ramon Castelltort i Miralda	C/ Comarca núm. 83 - 08700 - Igualada
LOT 4	Escola Gabriel Castellà i Raich	Av. de Montserrat núm. 40 - 08700 - Igualada
LOT 5	Escola Ateneu Igualadí	C/ Sant Pau núm. 9 -08700 - Igualada
LOT 6	Escola Dolors Martí i Badia	Av. de Catalunya núm. 1 - 08700 - Igualada

4.5. Comunicacions

Carretera	:	N – II i altres

Ferrocarril	:	Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
LíniaMetro	:	---
Línia Autobús	:	Hispano Igualadina i Alsina Graells

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Aigües de Rigat
Gas	:	Gas Natural
Electricitat	:	FECSA ENDESA
Sanejament	:	Municipal
Altres	:	Fibra, enllumenat

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital d'Igualada consorci sanitari de l'anoia	HOSPITAL GENERAL D'IGUALADA Av. Catalunya 11 – 08700 IGUALADA T. 93 807 55 77 (urgències)
Atenció Primària consorci sanitari de l'anoia	CAP ANOIA NORD Bèlgica núm. 5 – 08700 IGUALADA T. 93 807 58 00
bombers Generalitat de Catalunya	BOMBERS DE LA GENERALITAT C/ Masquefa 42 – 08700 IGUALADA T.112
POLICIA LOCAL D'IGUALADA	Av. Pau Casals, 10 – 08700 IGUALADA T. 93 804 81 81
mossos d'esquadra	Av. Països Catalans, 20 – 08700 IGUALADA T.088
sem 061 emergències mèdiques	T. 061
112 emergències	T. 112

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut

complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 226.351,54 €. (dos-cents vint-i-sis mil tres-cents cinquanta-un euros amb cinquanta-quatre cèntims). El projecte executiu és divideix en 6 lots.

4.9. Termini d'execució

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de **6 persones / per cadascú dels 6 lots.**

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant pintor
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
ENCARREGAT
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
AUXILIAR JARDINER.
Manobre
Manobre especialista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor
Oficial 1a soldador
Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
Oficial 2a jardiner

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA PER A ASPRATGES
ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTAGE PER A BOCA DE REG (D)
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADOBS MINERALS SOLIDS DE FONS
AIGUA
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)
BLOC DE MORTER DE CIMENT
BOCA DE REG (D)
CABLE
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

CALÇ
CALÇS
CARPINUS
CELTIS
CIMENT
CIMENTS
COLORANT
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA
DILUENT
ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG
EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ESMALT
Familia T01AR
FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB FIBRES
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
GEOTÈXTIL
GRAVA DE GRANULAT RECICLAT
GRAVA DE PEDRERA
GRAVES
IMPRIMACIÓ
LÀMINA DE DRENATGE
LASUR
MANÒMETRE (D)
MAÓ CALAT
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS PER A REVESTIMIENT DE FAÇANES VEGETALS
MATERIALS PER AL CONTROL DE PLAGUES I MALALTIES
MORTER AMB ADDITIUS
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A CORONAMENT DE PARET
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG (D)
PINTURA DE FONS
POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V
SAULÓ
SENSOR
SISTEMA PER A REVESTIMENT DE FAÇANA VEGETAL LLEUGERA
SORRA
SORRA-CIMENT
SORRES

SUPERMAONS
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TERRA
TERRA VEGETAL
TOT-U
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUB DE PVC PER A DRENATGES
TUB DOBLE CAPA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT
TUB PER A REG PER DEGOTEIG
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS
TUTOR PER A ARBRE
VÀLVULA ANTIDRENANT PER A INSTAL·LACIONS DE REG (D)
VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, PER A ENCOLAR O ROSCAR
VÀLVULES DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ PER INSTAL·LACIONS DE REG
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Retroexcavadora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Motoanivelladora petita
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Compactador duplex manual de 700 kg
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió per a transport de 7 t
CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3
Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua de 5 t
Camió grua
Camió per a transport de 12 t
Camió per a transport de 7 t
Formigonera de 165 l
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Regle vibratori
VEHICLE DE MANTENIMENT TIPUS FURGONETA, PEL TRANSPORT DE PERSONES, EINES, MATERIALS, MAQUINÀRIA I RETIRADA DE RESTES
EQUIP PULVERITZADOR PER A TRACTAMENT FITOSANITARI O HERBICIDA AMB DIPÒSIT DE 100/200 L, MOTOR A GASOLINA I MUNTAT SOBRE CARRETÓ
RETALLA TANQUES AMB MOTOR DE GASOLINA
Grup electrògen de 20 a 30 kVA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i

amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,

- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la

separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides,

contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

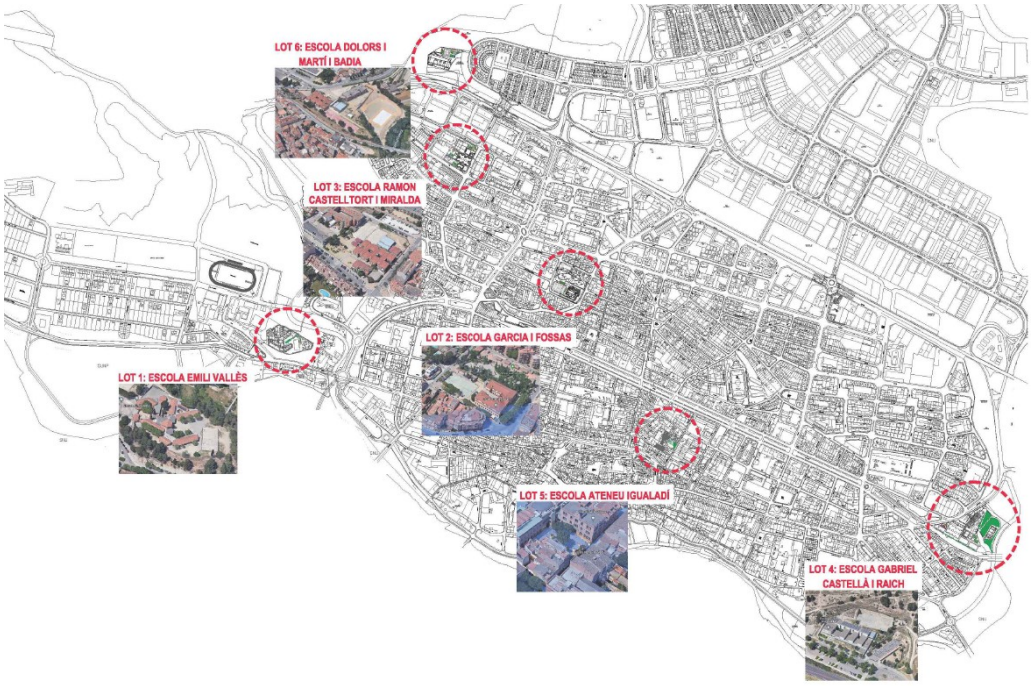
El clima a Igualada és càlid i temperat. Hi ha precipitacions durant tot l'any a Igualada. Fins al mes més sec encara té molta pluja. Aquest clima és considerat Cfa segons la classificació climàtica de Köppen-Geiger. A Igualada, la temperatura mitjana anual és de 14.6 °C. La precipitació aproximada és de 611 mm.

10.4. Característiques del terreny

No s'ha realitzat geotècnic del terreny.

10.5. Característiques de l'entorn

Les actuacions es situen en diferents espais de la ciutat d'Igualada, dins de nuclis urbans consolidats.



11. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis

- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o

	injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no

segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més

accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
   h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
   i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
   j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
   k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

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

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present Estudi Bàsic de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS

SOTERRATS

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PINTATS I ENVERNISATS

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en

compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en

estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una

marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ			

3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS	1	3	3

	PER LA FORMIGONERA DE MORTER			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3

	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i Estudi Bàsic de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

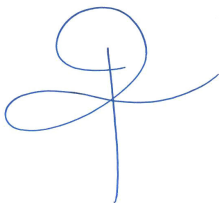
MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26. Signatures

L'autor de l'estudi bàsic de Seguretat i Salut



Carles Romero Suja
L'Arquitecte Tècnic Municipal

Igualada, juliol de 2.024

3D7

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

E PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

EG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

EG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312326.

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

Estesa i col.locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- 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 RZ1–K (AS).
- Cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries.
- Cables subterranis de designació UNE RFV.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Cables UNE RZ sense conductor neutre fiador per anar col·locats sense tensió sobre façanes i sostres.
- Cables UNE RZ amb conductor neutre fiador per anar col·locats amb tensió sobre suports.
- Cables UNE RFV per anar directament enterrats
- Cables UNE RFV, RV, RZ1–K per anar col·locats en tubs
- Cables UNE RV, RZ1–K 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
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
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.
CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE 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 ha 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
CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ:
Els empalmaments i derivacions dels conductors han d'estar fets seguint mètodes o sistemes que garanteixin tant la continuitat elèctrica com la de l'aïllament del cable.

Han d'estar fets a l'interior de caixes estanques previstes per al seu ús a la intempèrie. Sempre que sigui possible es faran coincidir amb alguna derivació.
Quan no sigui suficient el gravat d'identificació que porta el cable a la seva coberta aïllant es pot complementar l'identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, des de la sortida del quadre de protecció i maniobra.
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

CABLES UNE RZ SENSE CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCAT SENSE TENSIÓ:
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre l'aïllament del cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
Separació màxima entre grapes:
- Recorreguts horitzontals: =< 0,6 m
- Recorreguts verticals: =< 1 m

CABLES UNE RZ AMB CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCATS AMB TENSIÓ:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RVFV:
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a la entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
CABLES UNE RVFV DIRECTAMENT ENTERRATS:
Prèviament a la col·locació dels cables, s'anivellarà i compactarà el fons de la rasa, retirant si es necessari les pedres o arestes que sobresurtin.
Els cables es col·locaran al fons de la rasa sobre un llit de sorra fina.
La primera capa de reblert, en contacte directe sobre els cables, també ha de ser de sorra fina. A continuació es col·locaran un rengle de maons plans i una cinta de material plàstic que avisi de la presència de la línia elèctrica de sota.
La resta de la rasa s'ha d'omplir per tongades, tenint especial cura al abocar la primera.
CABLES UNE RVFV COL·LOCATS EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ:
Els extrems del cable s'han de segellar durant l'estesa i quan es prevegin interrupcions llargues de l'obra.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.
Durant la instal·lació, el radi de curvatura mesurat en la generatriu interior del cable complert no serà inferior a 18 D essent D el diàmetre del conductor aïllat més gran.
Si la curvatura del cable es fa amb una peça conformadora, aleshores el valor anterior pot reduïr-se a la meitat.

CABLES UNE RZ AMB CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCATS AMB TENSIÓ:
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RVFV:
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció (D=diàmetre del cable):
- Cables unipolars: =< 15 D
- Cables multipolars: =< 12 D

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,61kV, para líneas de distribución y acometidas.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222RASA,F222RASI.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F242NN01.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD2N001.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S' han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
  - Graó d'acer galvanitzat
  - Graó de ferro colat
  - Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
  - Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
  Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
  Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
  - Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm
- Deformació remanent: ≤ 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm
- Deformació remanent: ≤ 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG3 CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG31357.

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

DEFINICIÓ:
Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col.locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col.locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col.locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col.locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col.locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9C4.

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN317424.

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals embridades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del

sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en

obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73G4.

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

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-ZZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T1.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador

- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-ZZ01.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara

roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-ZZ03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SI.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253- REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2253-547N.

Plec de condicions

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

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats

- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGL.

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent

més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILV.

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4RY.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó

lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-ZZ01,P442-DFZP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
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.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els

efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en

front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P443-ZZ05,P443-ZZ02,P443-WW02,P443-ZZ06.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
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.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-ZZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de

correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
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.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua

i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
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.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6181- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6181-ZZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de 2,5 m d'alçària com a màxim, amb blocs de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locats amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.

L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Junts de control:
- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

P640- PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P640-ZZ01.

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

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

P641- TANCAMENT DE PLANXES D'ACER, EN SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P641-ZZ01.

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

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-394N,P89C-3918.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX76.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX8G.

Plec de condicions

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

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P936- BASE DE SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P936-E3FR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-H97L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-W8XG,P967-ZZ01.

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G8- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G8-F5TZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra. No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot

moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
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 que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD31- PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-5685.

Plec de condicions

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

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó 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 trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43CZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-ZZ01.

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

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant

- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD8 RECOBRIMENTS PROTECTORS PER A CLAVEGUERONS

PD86- RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD86-E90H.

Plec de condicions

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

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.
No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-PE20,PFB4-DW3Y,PFB4-DW44,PFB4-DW49.

Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar

ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6QH.

Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han

d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PI Imprevistos

PIM Imprevistos

PIMP Imprevistos

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PIMP-AT01,PIMP-EV01,PIMP-GC01,PIMP-GF01,PIMP-RC01,PIMP-DM01.

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH3.

Plec de condicions

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

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS5- BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HA2S.

Plec de condicions

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

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EEK.

Plec de condicions

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

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells

- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-6UC6.

Plec de condicions

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

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM- PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM-HBBE.

Plec de condicions

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

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSN- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSN-92LQ.

Plec de condicions

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

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSQ- SENSOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSQ-92NK.

Plec de condicions

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

Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
SENSORS:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJST- VÀLVULA DE RENTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJST-HBID.

Plec de condicions

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

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN33- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, ROSCADA O ENCOLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN33-AONW.

Plec de condicions

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV4.

Plec de condicions

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR41B- SUBMINISTRAMENT CARPINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR41B-ZZ01,PR41B-ZZ02,PR41B-XX02,PR41B-XX03,PR41B-PH01,PR41B-ZZ03.

Plec de condicions

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc

d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR420- SUBMINISTRAMENT CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR420-ZZ01,PR420-ZZ02,PR420-MO01,PR420-ZZ04,PR420-ZZ05,PR420-ZZ03.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZJK.

Plec de condicions

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
    - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
    - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg
    - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts:
    - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR62- PLANTACIÓ DE CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR62-TT01.

Plec de condicions

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Coníferes
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
    - Amb l'arrel nua
    - Amb pa de terra
    - En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg
    - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
    - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
    - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-WW01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L'Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

4D7

DOCUMENT NÚMERO 4. CONTROL DE QUALITAT

MEMÒRIA

1. OBRA SUBJECTE AL PLA

L'obra subjecte al pla de control de qualitat és "2427 - PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA"

El projecte s'ha dividit en 6 lots.

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)	PRESSUPOST CONTRACTE (IVA INCLÒS)
LOT 1	Escola Emili Vallès	Av. Emili Vallès núm. 2 - 08700 - Igualada	760,00	56.525,88 €
LOT 2	Escola Garcia i Fossas	Crta de Manresa núm. 65 - 08700 - Igualada	150,00	54.445,80 €
LOT 3	Escola Ramon Castelltort i Miralda	C/ Comarca núm. 83 - 08700 - Igualada	1.400,00	63.987,29 €
LOT 4	Escola Gabriel Castellà i Raich	Av. de Montserrat núm. 40 - 08700 - Igualada	1.820,00	54.005,40 €
LOT 5	Escola Ateneu Igualadí	C/ Sant Pau núm. 9 -08700 - Igualada	300,00	21.769,11 €
LOT 6	Escola Dolors Martí i Badia	Av. de Catalunya núm. 1 - 08700 - Igualada	600,00	81.845,11 €
			5.030,00	**332.578,58 €**

2. PROMOTOR

El promotor de les obres és l'AJUNTAMENT D'IGUALADA, amb seu a la plaça de l'Ajuntament, núm. 1, d'Igualada, amb N.I.F.- P-0810100-H.

3. AUTOR DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El present programa pel control de qualitat ha estat redactat per Carles Romero Suja, arquitecte tècnic municipal, col·legiat número 8302 al Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona.

La redactora del projecte ha sigut l'arquitecte Guillem Elvira López. La Representant de l'Ajuntament ha sigut Marta García Bello, Arquitecta Municipal, Cap del Servei de Projectes d'Obres de l'Ajuntament d'Igualada.

4. CRITERIS GENERALS

El CTE i l'EHE-08 han comportat un replantejament de les condicions de control de qualitat en el marc del procés d'edificació. Seguint amb els paràmetres de GESTIO DE LA QUALITAT, cal identificar la necessitat de satisfer les especificacions de projecte i disseny però també la necessitat d'avaluar el procés i no el producte final, i per tant, s'entén que l'objectiu es basa en la millora continua no només del producte sinó també del procés.

Per tant, el nou concepte que es desenvolupa el Mètode de Control de Qualitat, gira a l'entorn d'entendre que el model parteix dels següents criteris generals :

1) <u>GESTIO DE LA QUALITAT</u>

El concepte de control de qualitat es substitueix pel concepte GESTIÓ DE LA QUALITAT ja que esdevé un control no tan sols sobre el producte (per exemple els criteris del decret 375/88 de Control de Qualitat) sinó, d'acord amb l'article 7 de la primera part del CTE, també durant l'execució el DEO (direcció d'execució de les obres) ha de controlar "cada unitat d'obra (...) la conformitat amb allò indicat en el projecte."

2) TRES FASES DE CONTROL

De cada procés cal documentar el seu control en tres fases : control de RECEPCIÓ DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES (d'ara endavant PEiS), control de L'EXECUCIÓ, i Control d'OBRA ACABADA:

Prèviament a l'inici de qualsevol partida i de l'obra, l'adjudicatari presentarà les fitxes de característiques tècniques i certificats de qualitat dels materials , els certificats de garantia, instal·lacions i equips a executar a l'obra. En cas contrari serà responsable de la no acceptació en base a la qualitat, encara que la partida s'hagi executat.

El control està fonamentant en la verificació de diferents fases de l'obra, essent aquestes:

- **Control de recepció**, mitjançant:

- Identificació del producte, equips i sistemes
- Autorització administrativa
- Verificació – conformitat tècnica

- **Control d'execució**, mitjançant:

- Verificació del replanteig
- Verificació dels materials
- Disposició dels materials
- Disposició de els instal·lacions

- **Control d'obra acabada**, mitjançant:

Verificació de la funcionalitat i aptitud de l'obra acabada.

Aquestes verificacions es podran realitzar mitjançant control documental, assaigs homologats, un programa de punts d'inspecció, etc., segons s'indiqui en el pla o bé, el que el tècnic responsable del control i seguiment del pla determini necessaris.

No obstant, no totes les unitats d'obra seran susceptibles del mateix nivell de control, atès el fet de què no totes presenten la mateixa importància pressupostària ni la mateixa necessitat de control a fi de garantir un correcte funcionament de l'obra.

3) PROCESSOS I SUBPROCESSOS

Aquests processos es troben codificats en base a 28 processos constructius acordats pel Consell de Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Catalunya i a les seves unitats d'obra segons el llistat que es desenvolupa dins la base de dades pel control de qualitat del CAATEEB.

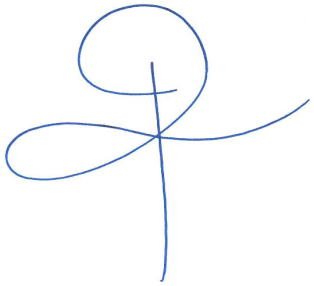
6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Previ l'inici de l'obra, es redactarà el PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT, a partir del pla de control de qualitat i l'autocontrol del constructor, presentant el constructor el seu programa de control per l'obra de referència amb anterioritat al començament de la mateixa.

7. PRESSUPOST

Com que el pressupost del control de qualitat s'estima inferior a l'1% del P.E.M. de l'obra, d'obligat pagament per l'adjudicatari de les obres, no es disposarà d'una partida addicional en el pressupost.

L'Autor del pla de control de qualitat,



Carles Romero Suja,

Arquitecte tècnic Municipal

Igualada, juliol de 2.024

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS
0213 SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministr.		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE			■	■													
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■					■			■	■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■													
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▮▮				▨				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▮▮		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▮▮				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▮▮																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮▮ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic: Establert a EHE-08	Cada 250 m^2
☐	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☐	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☐	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	02	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ I DILATACIÓ		
☐	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	02LA	DESEMMOTLLAR		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació Comprovació dels assentaments(**)	- Cada 250 m^2.
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
051- ESTRUCTURA D'ACER
0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																	
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica	■			■		■											
☐	053	ACER ESTRUCTURAL																	
☐	0531	IDENTIFICACIÓ																	
☐		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs i plans, conformats en calent.	■	■	■					▨					▨				
☐	054	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■											▨				
☐		Unions cargolades per a estructures sense precàrrega	■		■		■			▨									
	056	CONECTORS																	
	0561	IDENTIFICACIÓ	■	■											▨				
	057	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES																	
	0571	IDENTIFICACIÓ		■											▨				
		Condicions de subministrament de metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	05D	EXECUCIÓ DE SOLDADURA																	
	05D2	QUALIFICACIÓ											■						
	05O1	PROTECCIÓ DE LA ESTRUCTURA D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ	■																
	05Q1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■															
	05X	FABRICACIÓ A TALLER																	
	05X1	ACCIONS PREVIES A L'INICI DE LA PRODUCCIÓ	dt																
	05X2	OPERACIONS DE FABRICACIÓ A TALLER	dt																
	05X5	COMPROVACIONS DE LA PRODUCCIÓ	dt																
	05Y	MUNTATGE A OBRA																	
	05Y1	ACCIONS PREVIES AL MONTATGE A OBRA	dt																

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	MEMORIA DE FABRICACIÓ PLÀNOLS DE TALLER PER A CADA ELEMENT DE L'ESTRUCTURA CONTROL INTERN DE PRODUCCIÓ	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
☐	05Y1	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	COMPROVACIÓ DE L'ORDRE I DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS COMPROVACIÓ DEL SISTEMA DE TRAÇABILITAT DEL CONTROL INTERN QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS	Inspecció Control documental	Un lot per la totalitat de l'estructura
☐	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCOMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	MEMORIA DE MUNTATGE PLÀNOLS DE MUNTATGE CONTROL INTERN DEL MUNTADOR	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE DISPOSICIÓ I DIMENSIONS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS ORDRE DE LES OPERACIONS I ADEQUACIÓ DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS VERIFICACIÓ DE L'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR EXECUCIÓ DE SOLDADURA EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES	Inspecció Control documental	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells
☐					

EXECUCIÓ DE SOLDADURA				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05D1	PLA DE SOLDATGE	Verificacions bàsiques: Pla de soldatge, homologació dels soldadors i procés de soldadura, requisits de les soldadures, execució i reparacions de soldadures.	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells
☐	05D2	QUALIFICACIÓ		
☐	05D3	PREPARACIÓ PEL SOLDEIG		
☐	05D4	REQUISITS SEGONS TIPUS DE SOLDADURA		
☐	05D5	EXECUCIÓ DE SOLDADURA		
☐	05D6	REPARACIÓ DE SOLDADURA		
☐				

EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05E1	DIÀMETRE I TIPUS DE CARGOL	Organolèptic	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells
☐	05E2	TIPUS DE FEMELLA		
☐	05E3	POSICIÓ I TIPÙS DE VOLANDERES		
☐	05E4	CONTROL VISUAL D'UNIONS PRETESADES I NO PRETESADES	Organolèptic	
☐	05E5	CONTROL D'ESTRENY DE CARGOLS PRETENSATS	Control del mètode, ordre i estrenyiment inicial	
			Verificació per part de l'inspector, de la instal·lació dels elements de fixació	
			Comprovació del parell d'estreny amb clau dinamomètrica	
☐	05E6	SUPERFICIES DE CONTACTE EN UNIONS RESISTENTS AL LLISCAMENT	Control de la classe de superfície especificada en el Plec de Condicions de Projecte	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0511	ESTRUCTURES METÀLIQUES	Organolèptic	Cada planta.

****** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
174- DRENATGE
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																	
☐	1741	CAPES FILTRANTS																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▨									
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▨									
☐	1742	CAMBRA DE BOMBEIG																	
☐	1744	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▨									
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐																			

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

5D7

DOCUMENT NÚMERO 5. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	26,000	0,400	0,600	6,240	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,240**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	26,000	0,400		10,400	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,400**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2255-DPGL	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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	26,000	0,400	0,600	6,240	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,024

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		28,000	0,500	0,500	0,400	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,800

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		9,000	1,000	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		9,000	1,000	1,000	0,800	7,200	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		28,000	0,500	0,500	0,400	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola			26,100	6,450	0,100	16,835	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,835

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Celtis australis		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				26,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

6 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	programador - sensor de pluja		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

7 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	General		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres i boca de reg			72,750			72,750	C#*D#*E#*F#
3	Arbres			86,400			86,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,150**

17 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3				38,850			38,850	C#*D#*E#*F#
4	Arbres		9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives		14,000	5,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,850**

18 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres		1,000	45,550			45,550	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000	86,400			86,400	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola		1,000	18,550			18,550	C#*D#*E#*F#
5				29,850			29,850	C#*D#*E#*F#
6				25,100			25,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **205,450**

19 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres fins derivació		1,000	22,310			22,310	C#*D#*E#*F#
3	Boca de reg		1,000	72,050			72,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,360**

20 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

21 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

22 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	ARBRES						
3	Arbres	9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola	14,000	5,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3	Amidament directe polilinia			100,600			100,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,600**

2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000	1,400	19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,600**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars rodons 125.6 mm / 17,599							
3			14,000		17,599	4,600	1.133,376	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				56,669	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **1.190,045**

3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	2 L 100.75.10 mm = 2 * 13 kg/ml							
3	Longitud 4473 mm		2,000	4,500	26,000		234,000	C#*D#*E#*F#
4	Longitud 4430 mm		2,000	4,450	26,000		231,400	C#*D#*E#*F#
5	Longitud 4343 mm		10,000	4,500	26,000		1.170,000	C#*D#*E#*F#
6	Longitud 4280 mm		6,000	4,300	26,000		670,800	C#*D#*E#*F#
7	Longitud 4283 mm		5,000	4,300	26,000		559,000	C#*D#*E#*F#
8	Argolles		63,000	2,000			126,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				149,560	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **3.140,760**

4 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2				16,200			16,200	C#*D#*E#*F#
3				17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
4				18,300			18,300	C#*D#*E#*F#
5				19,300			19,300	C#*D#*E#*F#
6				20,300			20,300	C#*D#*E#*F#
7				21,350			21,350	C#*D#*E#*F#
8			8,000	22,250			178,000	C#*D#*E#*F#
9				21,350			21,350	C#*D#*E#*F#
10				20,300			20,300	C#*D#*E#*F#
11				19,300			19,300	C#*D#*E#*F#
12				18,250			18,250	C#*D#*E#*F#
13				17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
14				16,200			16,200	C#*D#*E#*F#
15				14,850			14,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **418,100**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			21,000			3,000	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars rodons 125.6 mm / Circunfe							
3			14,000		0,400	4,600	25,760	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				1,288	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **27,048**

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	2 L 100.75.10 mm = 2 * 13 kg/ml							
3	Longitud 4473 mm		2,000	4,500	0,640		5,760	C#*D#*E#*F#
4	Longitud 4430 mm		2,000	4,450	0,640		5,696	C#*D#*E#*F#
5	Longitud 4343 mm		10,000	4,500	0,640		28,800	C#*D#*E#*F#
6	Longitud 4280 mm		6,000	4,300	0,640		16,512	C#*D#*E#*F#
7	Longitud 4283 mm		5,000	4,300	0,640		13,760	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				3,526	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **74,054**

8 PIMP-EV01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Emili Vallès

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments mur de formigó		6,000	4,200	0,450	0,500	5,670	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200	0,450	0,500	-1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,780**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments mur de formigó		6,000	4,200	0,450		11,340	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200	0,450		-3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,560**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P312-D4RY m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments mur de formigó		6,000	4,200	0,450	0,500	5,670	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200	0,450	0,500	-1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,780**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 03 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6181-ZZ01 m Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Mur de tancament		6,000	4,200			25,200	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200			-8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

2 P8J2-C57N m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Mur de tancament		6,000	4,200			25,200	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200			-8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

3 P89H-4V7A m2 Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Mur de tancament		6,000	4,200			25,200	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200			-8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F242NN01 m3 Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	7,240		1,200	8,688	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	19,600		1,200	23,520	C#*D#*E#*F#
6	07.02.01. Escavació de rasa banc		1,000	5,670		1,200	6,804	C#*D#*E#*F#
9	RUNA							

TOTAL AMIDAMENT **53,172**

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	7,240		1,200	8,688	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	19,600		1,200	23,520	C#*D#*E#*F#
6	07.02.01. Escavació de rasa banc		1,000	5,670		1,200	6,804	C#*D#*E#*F#
9	RUNA							

TOTAL AMIDAMENT **53,172**

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	7,240		1,200	8,688	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	19,600		1,200	23,520	C#*D#*E#*F#
6	07.02.01. Escavació de rasa banc		1,000	5,670		1,200	6,804	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,172**

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	RUNA							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Costat llarg			32,150			32,150	C#*D#*E#*F#
3	Costat curt			11,250			11,250	C#*D#*E#*F#
4	Porta			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Lateral			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,900**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 03 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P640-ZZ01	u	Subministrament i col·locació de porta de 2 fulles batents de 3,00 mts de longitud per 2,00 mts d'alçària format per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, amb bastiment perimetral i intermitg de tub de 50x50x3 mm per formació de mòduls de 2600x1500 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm soldats sobre muntants existents tipus HEB 120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P641-ZZ01	m2	Subministrament i col·locació de tanca de fins a 4,50 mts d'alçària formada per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, realitzada amb mòduls de 2600x1500 mm; formats (si fos necessari) per bastiment perimetral i tub intermig de 50x50x3 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm, soldats a muntats existents tipus HEB 120. Inclòs mitjans auxiliars d'elevació per treballs en alçària fins a 5,00 mts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Costat llarg		1,000	32,150		4,500	144,675	C#*D#*E#*F#
3	Costat curt		1,000	11,250		2,000	22,500	C#*D#*E#*F#
4	Porta		0,000	3,000		2,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Lateral		1,000	1,500		2,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,175**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó 60x60 cm							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó 60x60 cm							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P2255-DPGL	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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó 60x60 cm							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,784

4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbustives pèrgola		24,000	0,500	0,500	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,400

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		0,000	1,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		0,000	1,000	1,000	0,800	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		24,000	0,500	0,500	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Previsió			77,700		0,100	7,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,770

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR41B-XX02 u Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PR41B-XX03 u Subministrament de Parthenocissus tricuspidata (Falsa parra) de 300 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	programador - sensor de pluja		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	General		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

16 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

17 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola			46,350			46,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,350**

18 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000	18,550			18,550	C#*D#*E#*F#
3	Techline		12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,550**

19 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

20 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

21 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

22 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Techline		12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Previsió			77,700			77,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,700**

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000	1,000	1,000	1,400	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000	1,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	HEB 120 / 26,70 kg/ml							
3			12,000		26,700	5,100	1.634,040	C#*D#*E#*F#
4	Tanca entrada		7,000		26,700	2,820	527,058	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				108,055	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **2.269,153**

3 P442-DFZP kg BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	HEB 120 / 26,70 kg/ml							
3			12,000	2,200	26,700		704,880	C#*D#*E#*F#
4	Rodó d = 20 mm 2,47 kg/ml							
5	Central		12,000	2,600	2,470		77,064	C#*D#*E#*F#
6	Laterals		11,000	3,500	2,470		95,095	C#*D#*E#*F#
8	Ancoratges		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				45,052	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **946,091**

4 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	HEB 120 / Perímetre = 0,70 ml							C#*D#*E#*F#
3			12,000		0,700	5,100	42,840	C#*D#*E#*F#
4	Tanca entrada		7,000		0,700	2,820	13,818	C#*D#*E#*F#
5		P	5,000				2,833	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **59,491**

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		

AMIDAMENTS

2	HEB 120 - Perímetre = 0,70 ml							
3			12,000	2,200	0,700		18,480	C#*D#*E#*F#
4	Rodó d = 20 mm 2,47 kg/ml							
5	Central		12,000	2,600	0,200		6,240	C#*D#*E#*F#
6	Laterals		11,000	3,500	0,200		7,700	C#*D#*E#*F#
8	Ancoratges		24,000		0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				1,861	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **39,081**

8 PIMP-GF01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Garcia Fossas

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació rasa enjardina		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot		1,000	2,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa - Pèr		1,000	16,800		1,200	20,160	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							
8	01.01. Enderroc reixat		0,100	47,900	2,100	1,350	13,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,820**

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació rasa enjardina		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot		1,000	2,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa - Pèr		1,000	16,800		1,200	20,160	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							
8	01.01. Enderroc reixat		0,100	47,900	2,100	1,350	13,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,820**

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		

AMIDAMENTS

2	TERRA						
3	06.02.01. Exvació rasa enjardina	1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot	1,000	2,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa - Pèr	1,000	16,800		1,200	20,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,240**

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	RUNA							
3	01.01. Enderroc reixat		0,100	47,900	2,100	1,350	13,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,580**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-ZZ01 m Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel jardí vertical		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

2 P2146-DJ25 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800	1,000		11,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9G8-F5TZ m2 Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,000	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800	0,400		4,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,040

2 P92A-DX8G m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,000	0,400	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800	0,400	0,200	0,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,408

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 04 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P8Q10-HIJT m2 Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera en una superfície de 10 a 50 m2, formada per panell de poliestirè, capes d'agrotextils, part proporcional de perfileria d'acer per a mur cortina i marcs laterals, amb una estimació de 42 plantes/m2 i sensors en panell d'humitat, temperatura i electro conductivitat. Totalment acabat, tipus FACHADA VERDE semi-extensiva formada per diverses espècies de baix manteniment i creixement de forma natural, sistema panelat, de VERSATIL GREEN o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Alçària fins a 4,00 mts		1,000	8,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#
4	A justificar		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR67-N002 u Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,000	0,400	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,720

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,000	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,200

3 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,000	0,400	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,504

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Arbres		24,000	1,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (2 uts x 4 pilar		8,000	0,500	0,500	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives Photinies		1,000	16,350	0,500	0,400	3,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,070

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	ARBRES						
3	Arbres	24,000	1,000	1,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Arbres		24,000	1,000	1,000	0,800	19,200	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (2 uts x 4 pilar		8,000	0,500	0,500	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives Photinies		1,000	16,350	0,500	0,400	3,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,270

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			100,000	1,000	0,100	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR420-ZZ01 u Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 PR420-MO01 u Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PR420-ZZ04 u Subministrament de Liriodendron tulipifera (Tuliper de Virginia) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PR420-ZZ05 u Subministrament de Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PR41B-PH01 u Subministrament de Photinia frawseri ´´Red Robin´´ , en contenidor de 10 l, d'una alçària de 1,00 a 1.20 mts, a raó de 5 plantes cada 3 metres, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Coeficient	Longitud	Ample	Alçada		
2	5 plantes cada 3 metres = 1,66		1,700	16,450			27,965	C#*D#*E#*F#
3				0,035			0,035	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

AMIDAMENTS

1 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 PR62-TT01 u Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

3 PR61-8ZJK u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2	Pèrgola		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Photinies Pobla Claramunt		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDG31357 M Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Msaquefa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pobla Claramunt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FDKZH9C4 u

Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal

-La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563.
-Compliran amb la norma UNE EN 124.
-La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant.
- Incorporarà la inscripció REG
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º.
- El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada.
- El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Pas de carrer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6	Pas de carrer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PJSQ-92NK u

Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJSN-92LQ u

Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EG312326 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pobla Claramunt							
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Masquefa							
5			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

15 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

16 PJS5-HA2S u

Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
4							0,000	
5	Masquefa							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

17 F222RASA m

Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Fins a derivació arbres - Photinies			48,850			48,850	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6	Pericó fins pèrgola			54,650			54,650	C#*D#*E#*F#
7	Pèrgola fins a jardí vertical			12,800			12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,300**

18 F222RASI m

Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Photinies			44,600			44,600	C#*D#*E#*F#
4	Arbres			24,150			24,150	C#*D#*E#*F#
6	Techline							
7			9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
9	Masquefa							
10	Arbres infantil			26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
11	Arbres pèrgola			21,400			21,400	C#*D#*E#*F#
12				13,850			13,850	C#*D#*E#*F#
13	Arbustives Pèrgola			7,150			7,150	C#*D#*E#*F#
14				9,300			9,300	C#*D#*E#*F#
15	Techline							C#*D#*E#*F#
16	Arbre tobogan			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
17	Arbres infantil		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
18	Arbres pèrgola		9,000	10,000			90,000	C#*D#*E#*F#
19	Arbustives pèrgola		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **361,750**

19 PFB4-PE20 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

20 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Photinies			48,850			48,850	C#*D#*E#*F#
4	Arbres			24,150			24,150	C#*D#*E#*F#
6	Masquefa							
7	Jardí vertical			58,700			58,700	C#*D#*E#*F#
8	Pèrgola			62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
9				7,150			7,150	C#*D#*E#*F#
10	Arbres			67,900			67,900	C#*D#*E#*F#
11				26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
12				21,400			21,400	C#*D#*E#*F#
13			15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **347,300**

21 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

22 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

23 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt - Techline							
3	Arbres		9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	Photinies		1,000	44,600			44,600	C#*D#*E#*F#
6	Masquefa - Techline							
7	Arbre tobogan			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
8	Arbres infantil		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
9	Arbres pèrgola		9,000	10,000			90,000	C#*D#*E#*F#
10	Arbustives pèrgola		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **259,600**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3	Amidament directe polilinia			41,750			41,750	C#*D#*E#*F#
4	Photinies			16,450	0,500		8,225	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,975**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		4,000	1,000	1,000	1,400	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars rodons 150.150.5 mm / 22,							
3			4,000		22,960	3,800	348,992	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				17,450	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 366,442

3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pèrgola horitzontal							
3	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	6,450	9,530		245,874	C#*D#*E#*F#
4	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	5,450	22,960		500,528	C#*D#*E#*F#
5	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	22,960		133,168	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Pèrgola inclinades							
8	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	0,500	9,530		38,120	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	1,850	9,530		141,044	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	2,450	9,530		93,394	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	3,700	9,530		141,044	C#*D#*E#*F#
13	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	3,500	22,960		321,440	C#*D#*E#*F#
14	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	22,960		133,168	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16		P	5,000				87,389	

TOTAL AMIDAMENT **1.835,169**

4 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			21,000			3,000	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

5 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars rodons 150.150.5 mm / 0,6							
3			4,000		0,600	3,800	9,120	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				0,456	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **9,576**

6 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pèrgola horitzontal							C#*D#*E#*F#
3	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	6,450	0,240		6,192	C#*D#*E#*F#
4	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	5,450	0,600		13,080	C#*D#*E#*F#
5	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	0,600		3,480	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Pèrgola inclinades							C#*D#*E#*F#
8	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	0,500	0,240		0,960	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	1,850	0,240		3,552	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	2,450	0,240		2,352	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	3,700	0,240		3,552	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	3,500	0,600		8,400	C#*D#*E#*F#
14	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	0,600		3,480	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16		P	5,000				2,252	

TOTAL AMIDAMENT **47,300**

7 PIMP-RC01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Ramon Castelltort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		

AMIDAMENTS

2		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	1,720		1,200	2,064	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	28,070		1,200	33,684	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	5,600		1,200	6,720	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							
8	01.02. Enderroc paviment formigó		1,000	17,600	0,200	1,350	4,752	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,220

2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	1,720		1,200	2,064	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	28,070		1,200	33,684	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	5,600		1,200	6,720	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							
8	01.02. Enderroc paviment formigó		1,000	17,600	0,200	1,350	4,752	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,220

3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	1,720		1,200	2,064	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	28,070		1,200	33,684	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	5,600		1,200	6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,468

4	F2RA61H0	m3	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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	RUNA							
3	01.02. Enderroc paviment formigó		1,000	17,600	0,200	1,350	4,752	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,752

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,450

3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,450

4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050		72,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,720

AMIDAMENTS

Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-W8XG	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,450

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050	0,500	36,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,360

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							

AMIDAMENTS

3	Rasa	2,000	5,000	0,400	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm	2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		2,000	5,000	0,400		4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		2,000	5,000	0,400	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,184

5 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Àr	Ample	Alçada		
2	Pergola - Parterre Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050	0,500	36,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,360

6 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		12,000	1,000	1,000	1,400	16,800	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (10 pilars x 2 u		20,000	0,500	0,500	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Tanca lateral via tren		1,000	133,450	0,500	0,400	26,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,490

7 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		12,000	1,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

AMIDAMENTS

8 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		12,000	1,000	1,000	0,800	9,600	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (10 pilars x 2 u		20,000	0,500	0,500	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Tanca lateral via tren		1,000	133,450	0,500	0,400	26,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,290**

9 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Ar	Ample	Alçada		
2	Pergola - Parterre Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050	0,100	7,272	C#*D#*E#*F#
4	Resta amid directe polilinia			238,300		0,100	23,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,102**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR420-ZZ01 u Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Celtis australis		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola pati Av. Montserrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola pati Av. Montserrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PR41B-XX02 u Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tanca tren		133,450		1,000		133,450	C#*D#*E#*F#
3					-0,450		-0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Coeficient		
2	Pèrgola		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Gessamí (multiplica 0,70 per qua		133,000			0,700	93,100	C#*D#*E#*F#
4			-1,012				-1,012	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,088**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FDKZH9C4 u Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal

-La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563.
-Compliran amb la norma UNE EN 124.
-La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant.
- Incorporarà la inscripció REG
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º.
- El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada.
- El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
4	Pati gimnàs							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6	Vegetació tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6	Vegetació tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Pati Av. Montserrat						
3			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs						
6	Vegetació tanca		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Pati gimnàs						0,000	
6	Vegetació tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

16 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
4								C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6	Vegetació tanca		1,000	11,050			11,050	C#*D#*E#*F#
7	Arbres							
8	Boca de reg							

TOTAL AMIDAMENT **11,050**

18 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	31,350			31,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5			1,000	3,350		3,350	C#*D#*E#*F#
7	Av. Montserrat - Techline						
8	Arbustives		10,000	7,000		70,000	C#*D#*E#*F#
10	Pati gimnàs						
11	Vegetació tanca		1,000	57,700		57,700	C#*D#*E#*F#
12	Arbres			9,850		9,850	C#*D#*E#*F#
13				13,950		13,950	C#*D#*E#*F#
14				6,100		6,100	C#*D#*E#*F#
15				28,700		28,700	C#*D#*E#*F#
16				19,200		19,200	C#*D#*E#*F#
17				21,850		21,850	C#*D#*E#*F#
18				18,150		18,150	C#*D#*E#*F#
19				24,750		24,750	C#*D#*E#*F#
21	Boca de reg			0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
23	Pati gimnàs - Techline						
24			12,000	7,000		84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **396,550**

19 PFB4-PE20 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	31,350			31,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,350			3,350	C#*D#*E#*F#
7	Pati gimnàs							
8	Vegetació tanca							
9	Arbres			19,200			19,200	C#*D#*E#*F#
10				21,850			21,850	C#*D#*E#*F#
11				18,150			18,150	C#*D#*E#*F#
12				24,750			24,750	C#*D#*E#*F#
13				13,950			13,950	C#*D#*E#*F#
14				9,850			9,850	C#*D#*E#*F#
16	Boca de reg			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
18	Pati gimnàs - Techline							
19			12,000	7,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **234,050**

20 PFB4-DW3Y m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
5	Pati gimnàs							C#*D#*E#*F#
6	Vegetació tanca		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000	145,000			145,000	C#*D#*E#*F#
8	Boca de reg		1,000	104,800			104,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,800**

21 PFB4-DW44 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

23 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Av. Montserrat - Techline							
3	Arbustives		10,000	7,000			70,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs - Techline							
6			12,000	7,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Àr	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3	Amidament directe polilinia			70,400			70,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,400

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	01	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000	1,000	1,000	1,400	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000	1,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	02	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	03	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 P44C-DP1Y kg PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars quadrats 120.120.6 mm / 2							
3			6,000		20,510	3,100	381,486	C#*D#*E#*F#
4			4,000		20,510	3,550	291,242	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				33,636	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 706,364

3 P442-DFZP kg BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Bigues quadrats 120.120.6 mm /							
3	Horitzontals		1,000	13,650	20,510		279,962	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,100	20,510		186,641	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,600	20,510		94,346	C#*D#*E#*F#
6	Verticals		1,000	11,850	20,510		243,044	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,950	20,500		162,975	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,050	20,510		83,066	C#*D#*E#*F#
10	Passamà 50.5 mm							
11	Horitzontals		0,005	13,650	7.850,000	0,050	26,788	C#*D#*E#*F#
12			0,005	9,100	7.850,000	0,050	17,859	C#*D#*E#*F#
13			0,005	4,600	7.850,000	0,050	9,028	C#*D#*E#*F#
14	Verticals		0,005	11,850	7.850,000	0,050	23,256	C#*D#*E#*F#
15			0,005	7,950	7.850,000	0,050	15,602	C#*D#*E#*F#
16			0,005	4,050	7.850,000	0,050	7,948	C#*D#*E#*F#
18	Percentatge parcial	%	5,000				57,526	

TOTAL AMIDAMENT 1.208,041

4 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2				17,600			17,600	C#*D#*E#*F#
3				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4				16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
5				15,800			15,800	C#*D#*E#*F#
6				15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
7				14,600			14,600	C#*D#*E#*F#
8				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
9				13,400			13,400	C#*D#*E#*F#
10				12,800			12,800	C#*D#*E#*F#
11				12,150			12,150	C#*D#*E#*F#
12				11,650			11,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13		10,950		10,950	C#*D#*E#*F#
14		10,450		10,450	C#*D#*E#*F#
15		9,850		9,850	C#*D#*E#*F#
16		9,250		9,250	C#*D#*E#*F#
17		8,650		8,650	C#*D#*E#*F#
18		8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19		7,450		7,450	C#*D#*E#*F#
20		6,800		6,800	C#*D#*E#*F#
21		6,200		6,200	C#*D#*E#*F#
22		5,700		5,700	C#*D#*E#*F#
23		5,100		5,100	C#*D#*E#*F#
24		4,500		4,500	C#*D#*E#*F#
25		3,900		3,900	C#*D#*E#*F#
26		3,300		3,300	C#*D#*E#*F#
27		2,650		2,650	C#*D#*E#*F#
28		2,100		2,100	C#*D#*E#*F#
29		1,450		1,450	C#*D#*E#*F#
30		0,850		0,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,750**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars quadrats 120.120.6 mm / P							
3			6,000		0,480	3,100	8,928	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,480	3,550	6,816	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				0,787	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **16,531**

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Bigues quadrats 120.120.6 mm /							
3	Horitzontals		1,000	13,650	0,500		6,825	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,100	0,500		4,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,600	0,500		2,300	C#*D#*E#*F#
6	Verticals		1,000	11,850	0,500		5,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,950	0,500		3,975	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,050	0,500		2,025	C#*D#*E#*F#
10	Passamà 50.5 mm							
11	Horitzontals		0,005	13,650	0,100		0,007	C#*D#*E#*F#
12			0,005	9,100	0,100		0,005	C#*D#*E#*F#
13			0,005	4,600	0,100		0,002	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Verticals		0,005	11,850	0,100	0,006	C#*D#*E#*F#
15			0,005	7,950	0,100	0,004	C#*D#*E#*F#
16			0,005	4,050	0,100	0,002	C#*D#*E#*F#
18	Percentatge parcial	%	5,000			1,281	

TOTAL AMIDAMENT 26,907

8 PIMP-GC01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Gabriel Castellà i Raich

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F242NN01 m3 Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	36,360		1,200	43,632	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	4,400		1,200	5,280	C#*D#*E#*F#
5	06.02.06. Excavació de clot arbre		1,000	45,490		1,200	54,588	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	14,000		1,200	16,800	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició de vorada		19,450	0,300	0,500	1,350	3,939	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Enderroc paviment formigó		1,000	72,720	0,200	1,350	19,634	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,873

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	36,360		1,200	43,632	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	4,400		1,200	5,280	C#*D#*E#*F#
5	06.02.06. Excavació de clot arbre		1,000	45,490		1,200	54,588	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	14,000		1,200	16,800	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició de vorada		19,450	0,300	0,500	1,350	3,939	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Enderroc paviment formigó		1,000	72,720	0,200	1,350	19,634	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,873

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

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

AMIDAMENTS

		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
1								
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	36,360	1,200		43,632	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	4,400	1,200		5,280	C#*D#*E#*F#
5	06.02.06. Excavació de clot arbre		1,000	45,490	1,200		54,588	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	14,000	1,200		16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,300**

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	RUNA							
3	01.03. Demolició de vorada		19,450	0,300	0,500	1,350	3,939	C#*D#*E#*F#
4	01.04. Enderroc paviment formigó		1,000	72,720	0,200	1,350	19,634	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,573**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR2G-YY01	ut	Trasllat de cabana de fusta existent, amb camió grua. Inclòs desmuntatge d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cabana de fusta exisents		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P214W-ZZ01 m Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

3 P2146-DJ25 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		1,000	3,300	1,000		3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,300**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 02 PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		1,000	3,300	1,000		3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,300

2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		1,000	3,300	1,000	0,200	0,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,660

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,300	0,400	0,600	0,792	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,792

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,300	0,400		1,320	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,320

3 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,300	0,400	0,600	0,792	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,576

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		6,000	0,500	0,500	0,400	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		3,000	1,000	1,000	0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		6,000	0,500	0,500	0,400	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Sorral			22,800		0,500	11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Celtis australis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PR420-ZZ02 u Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Morus alba Fruitless		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	programador - sensor de pluja		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

14 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres			39,600			39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,600

17 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres							
3	Arbres - Tecchline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
5	Pèrgola			10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
6				5,750			5,750	C#*D#*E#*F#
7				1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
8	Arbustives - Techline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
10	Boca de reg			8,900			8,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,450

18 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola			10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
3				5,750			5,750	C#*D#*E#*F#
4				1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
6	Boca de reg			8,900			8,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,450

AMIDAMENTS

19 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres			39,600			39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,600

20 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

21 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres							
3	Arbres - Tecchline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Pèrgola							
6	Arbustives - Techline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Àr	Ample	Alçada		
2	Pèrgola (amid. directe polilinia)			26,250			26,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,250**

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		3,000	1,000	1,000	1,400	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P312-D4RY m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	03	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pletina ancoratge		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Rodó 70.3		6,000		4,954	3,850	114,437	C#*D#*E#*F#
3	Travessers rodó 50.3		9,000	0,340	3,476		10,637	C#*D#*E#*F#
4	Varis varilles roscades tapes supe		3,000		10,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Argolles		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **179,074**

3	P442-ZZ01	kg	BIGA CORBADA METÀL·LICA. Subministrament i col·locació de biga d'acer corbada (rodó 200.5 mm) S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs arandela superior per fixació de cable tensor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Rodó 200.5 corbat		2,000	12,921	24,033	1,000	621,061	C#*D#*E#*F#
3	Multiplicat per 2							

TOTAL AMIDAMENT **621,061**

4	P443-ZZ05	u	Partida d'increment de partida per muntatge d'estructura metàl·lica a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2				7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
3				7,100			7,100	C#*D#*E#*F#
4				7,050			7,050	C#*D#*E#*F#
5				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6				6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
7				6,650			6,650	C#*D#*E#*F#
8				6,350			6,350	C#*D#*E#*F#
9				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10				5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
11				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
12				4,250			4,250	C#*D#*E#*F#
13				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,300**

6 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 P443-ZZ06 ut Partida d'increment de partida per muntatge de cablejat i tensors a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Rodó 70.3		3,000		0,750	3,850	8,663	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,663**

9 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Rodó 200.5 corbat		1,000	12,921	0,650		8,399	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,399**

10 PIMP-AT01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'escola Ateneu Igualadí

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	A justificar	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	01.01. Demolició formigó		1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa - reg		1,000	1,792		1,200	2,150	C#*D#*E#*F#
5	06.02.05. Excavació clot		1,000	3,600		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació rasa - pèrgol		1,000	4,200		1,200	5,040	C#*D#*E#*F#
8	RUNA - Pista 2							
9	01.03. Demolició formigó		1,000	3,300	0,200	1,350	0,891	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,601

2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	01.01. Demolició formigó		1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa - reg		1,000	1,792		1,200	2,150	C#*D#*E#*F#
5	06.02.05. Excavació clot		1,000	3,600		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació rasa - pèrgol		1,000	4,200		1,200	5,040	C#*D#*E#*F#
8	RUNA - Pista 2							
9	01.03. Demolició formigó		1,000	3,300	0,200	1,350	0,891	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,601

3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	01.01. Demolició formigó		1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa - reg		1,000	1,792		1,200	2,150	C#*D#*E#*F#
5	06.02.05. Excavació clot		1,000	3,600		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació rasa - pèrgol		1,000	4,200		1,200	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,710

4	F2RA61H0	m3	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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		

AMIDAMENTS

2	RUNA - Pista 2							
3	01.03. Demolició formigó		1,000	3,300	0,200	1,350	0,891	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,891

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Costat font		1,000	40,150			40,150	C#*D#*E#*F#
4	Costat pista		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís entrada		1,000	10,150			10,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,300

3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Reixa embornal		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,100

4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800			108,800	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750			90,750	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700			141,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 341,250

AMIDAMENTS

Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	36,400			36,400	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	23,550			23,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,950**

2	P967-ZZ01	m	Cuneta prefabricada recta de formigó, doble capa, de mides 50x30x11 cm de GLS o equivalent, 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 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
3	Rasa		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,100**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750	0,500	1,500	12,563	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,500	1,500	6,075	C#*D#*E#*F#
6	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
7	Rasa		1,000	31,100	0,400	0,400	4,976	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,614**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750	0,500		8,375	C#*D#*E#*F#
4	Paret mur abans emulsió		1,000	16,750	1,500		25,125	C#*D#*E#*F#
5	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
6	Rasa		1,000	31,100	0,400		12,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **45,940**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 02 IMPERMEABILITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament vertical de mur amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000	16,750		1,500	25,125	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100		1,500	12,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,275**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD5J-43CZ	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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000	16,750		1,500	25,125	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100		1,500	12,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,275**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 03 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5M-ZZ01	m	Subministrament i col·locació de tub de drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750			16,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100			8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,850**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2253-547N	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750	0,500	1,500	12,563	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,500	1,500	6,075	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 18,638

3 P7B1-6Q3I m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		2,100	16,750		1,500	52,763	C#*D#*E#*F#
4			2,100	16,750	0,500		17,588	C#*D#*E#*F#
5			2,100	8,100		1,500	25,515	C#*D#*E#*F#
6			2,100	8,100	0,500		8,505	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,371

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD73-F1MP m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
3	Rasa		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#
5	Conexió drentatge mur embvonral		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,100

2 PD86-E90H m Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 30 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
3	Rasa		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#
5	Conexió drentatge mur embvonral		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,100

3 FD5J6F0E u Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, elaborat in situ o bé prefabricat de formigó, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Es podrà realitzar el sifó amb peça prefabricada o colze.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals							
3	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 FD5ZN001 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 834x328x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter MODEL BARCELONA M-3B-25 de Fundició dúctil Fàbregas o similar.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals							
3	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 FDD2N001 ut Formació d'arqueta cega per interceptar clavegueram existent per a connectar nou conducte de PE, amb solera de formigó HM20 de 15cms de gruix i paret ceràmica de maó peforat de 14cms de gruix i dimensions aproximades interiors 0,70x0x30x0,70m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Tubs mur connexió clavegueram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PY02-WW01 u Trepant sobre estructura de formigó de 125 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Passamurs tubs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada	
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800		0,400	43,520 C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750		0,400	36,300 C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700		0,400	56,680 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,500**

2 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,784**

5 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800		0,500	54,400	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750		0,500	45,375	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700		0,500	70,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,625**

6 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6	Arbustives pèrgola		12,000	0,500	0,500	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Arbustives escollera	1,000	75,300	0,500	0,400	15,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,260

7 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

8 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	0,800	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
6	Arbustives pèrgola		12,000	0,500	0,500	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Arbustives escollera		1,000	75,300	0,500	0,400	15,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,860

9 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800		0,100	10,880	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750		0,100	9,075	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700		0,100	14,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,125

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR420-ZZ01 u Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres parterre est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

2 PR420-MO01 u Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PR420-ZZ02 u Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PR420-ZZ03 u Subministrament de Koelreuteria paniculata (Sapinde de Xina) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

7 PR41B-ZZ03 u Subministrament de Lonicera japonica (Xuclamel japonès) de 140 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ . Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats / ml	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	75,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbustives pèrgola		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives escollera		2,000	75,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FDKZH9C4 u Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal

-La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563.
-Compliran amb la norma UNE EN 124.
-La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant.
- Incorporarà la inscripció REG
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º.
- El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada.
- El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
4	Pati gimnàs							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2			1,000	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Boca de reg		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Boca de reg		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

16 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2				74,000		74,000	C#*D#*E#*F#
3				14,650		14,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,650**

18 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escollera superior			17,750			17,750	C#*D#*E#*F#
4	Pergola d20			28,150			28,150	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres pista nord			16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
9				1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
10	Arbres - Techline		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Arbres pista sud			16,050			16,050	C#*D#*E#*F#
13			3,000	2,550			7,650	C#*D#*E#*F#
14	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	Arbres est			13,600			13,600	C#*D#*E#*F#
17				6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
18				3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
19				0,890			0,890	C#*D#*E#*F#
20				2,950			2,950	C#*D#*E#*F#
21				1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
22	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **283,040**

19 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3				28,150			28,150	C#*D#*E#*F#
5	Arbres pista nord			16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
7				1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
9	Arbres pista sud			16,050			16,050	C#*D#*E#*F#
10			3,000	2,550			7,650	C#*D#*E#*F#
12	Arbres est			13,600			13,600	C#*D#*E#*F#
13				6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
14				3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
15				0,890			0,890	C#*D#*E#*F#
16				2,950			2,950	C#*D#*E#*F#
17				1,050			1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,290**

20 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur escollera		1,000	47,300			47,300	C#*D#*E#*F#
4	Boca de reg		1,000	68,500			68,500	C#*D#*E#*F#
6	Arbres		1,000	74,300			74,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,100

21 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

23 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escollera superior							
3			3,000	74,050			222,150	C#*D#*E#*F#
5	Pergola d20							
6	Arbustives - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
8	Arbres pista nord							
9	Arbres - Techline		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
11	Arbres pista sud							
12	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
14	Arbres est							
15	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 383,150

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola			11,000	7,000		77,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives			75,000	0,500		37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,500**

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000	1,000	1,000	1,400	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,400**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Fonaments		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars rodons 175.8 mm / 32,931							
3			4,000		32,931	4,150	546,655	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				27,333	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 573,988

3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Tub rectangular 200.100.5 mm =							
3	Horitzontals		3,000	6,000	23,190		417,420	C#*D#*E#*F#
4	Verticals		4,000	5,000	23,190		463,800	C#*D#*E#*F#
6	Passamà 50.5 mm - 7850 kg/m3							
7	Horitzontals		0,005	18,000	7.850,000	0,050	35,325	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				45,827	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 962,372

4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			14,000	10,000			140,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars rodons 175.8 mm / Circunfe							
3			4,000		0,560	4,150	9,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,296**

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Tub rectangular 200.100.5 mm =							
3	Horitzontals		3,000	6,000	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#
4	Verticals		4,000	5,000	0,600		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Passamà 50.5 mm - 7850 kg/m3							
7	Horitzontals		1,000	18,000	0,100		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,600**

8 PIMP-DM01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Dolors Martí

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Pista nord (amid directe polilinia)	1,000	8,050	0,450	0,500	1,811	C#*D#*E#*F#
3		1,000	8,600	0,450	0,500	1,935	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)	1,000	9,850	0,450	0,500	2,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,962**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050	0,450		3,623	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600	0,450		3,870	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850	0,450		4,433	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,926**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050	0,450	0,500	1,811	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600	0,450	0,500	1,935	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850	0,450	0,500	2,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,962**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 03 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

2 P8J2-C57N m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

3 P89H-4V7A m2 Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	05.01.01. Excavació rasa		1,000	23,614		1,200	28,337	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	136,500		1,200	163,800	C#*D#*E#*F#
5	06.02.02. Excavació de rasa		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	06.02.06. Excavació de clot		1,000	33,260		1,200	39,912	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició vorada		0,300	31,100	0,500	1,350	6,298	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Demolició paviment formig		1,000	341,250	0,200	1,350	92,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,685**

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	05.01.01. Excavació rasa		1,000	23,614		1,200	28,337	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	136,500		1,200	163,800	C#*D#*E#*F#
5	06.02.02. Excavació de rasa		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	06.02.06. Excavació de clot		1,000	33,260		1,200	39,912	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició vorada		0,300	31,100	0,500	1,350	6,298	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Demolició paviment formig		1,000	341,250	0,200	1,350	92,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,685**

AMIDAMENTS

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	05.01.01. Excavació rasa		1,000	23,614		1,200	28,337	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	136,500		1,200	163,800	C#*D#*E#*F#
5	06.02.02. Excavació de rasa		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	06.02.06. Excavació de clot		1,000	33,260		1,200	39,912	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,249**

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	RUNA							
3	01.03. Demolició vorada		0,300	31,100	0,500	1,350	6,298	C#*D#*E#*F#
4	01.04. Demolició paviment formig		1,000	341,250	0,200	1,350	92,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,436**

6D7

DOCUMENT NÚMERO 6. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 97)	193,89	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.06.01**			**0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	7,240	143,64
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	11,400	24,97
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 25)	12,94	7,024	90,89
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 81)	19,84	11,800	234,11
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 47)	12,42	9,000	111,78
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 82)	45,89	10,000	458,90
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	26,59	16,835	447,64
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.06.02**			**1.521,05**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 90)	264,16	9,000	2.377,44
2	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 86)	213,90	14,000	2.994,60

PRESSUPOST

3	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 87)	60,57	14,000	847,98

TOTAL Titol 4 **01.01.06.03** **6.220,02**

Obra 01 Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 Enjardinament
Titol 4 04 Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 98)	24,72	9,000	222,48
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 96)	21,87	9,000	196,83
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 95)	16,87	28,000	472,36

TOTAL Titol 4 **01.01.06.04** **891,67**

Obra 01 Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 Enjardinament
Titol 4 05 Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	26,000	154,18
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 54)	285,86	1,000	285,86
3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 76)	301,20	1,000	301,20
4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 75)	203,37	1,000	203,37
5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	26,000	43,94
6	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de	1,31	26,000	34,06

PRESSUPOST

			material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 63)			
7	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	1,000	49,50
8	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 78)	68,05	3,000	204,15
9	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	2,000	160,00
10	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 79)	122,06	1,000	122,06
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	19,04	3,000	57,12
12	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 73)	45,58	2,000	91,16
13	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 74)	22,82	4,000	91,28
14	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 77)	10,88	4,000	43,52
15	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 71)	227,90	1,000	227,90
16	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	159,150	997,87
17	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	178,850	667,11
18	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	4,25	205,450	873,16
19	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	5,06	94,360	477,46
20	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	6,40	0,000	0,00
21	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	7,98	0,000	0,00

PRESSUPOST

22	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 72)	3,05	115,000	350,75

TOTAL Titol 4 **01.01.06.05** **5.435,65**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)	6,67	100,600	671,00
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)	412,35	1,000	412,35

TOTAL Titol 4 **01.01.06.06** **1.083,35**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	19,600	388,86
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	14,000	30,66

TOTAL Titol 5 **01.01.07.01.01** **419,52**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	14,000	1.606,92

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.07.01.02**	**1.606,92**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS	
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	
Titol 4	01	Pèrgola	
Titol 5	03	Estructura metàl·lica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 35)	109,65	14,000	1.535,10
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,42	1.190,045	2.879,91
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 29)	2,58	3.140,760	8.103,16
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 32)	2,42	418,100	1.011,80
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 31)	16,24	63,000	1.023,12
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 43)	20,36	27,048	550,70
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 42)	22,88	74,054	1.694,36
8	PIMP-EV01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Emili Vallès (P - 66)	1.081,18	1,000	1.081,18

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.07.01.03**	**17.879,33**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS	
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	
Titol 4	02	Banc de formigó	
Titol 5	01	Moviments de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	3,780	75,00
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	7,560	16,56

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.07.02.01**	**91,56**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	

PRESSUPOST

Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	3,780	433,87
TOTAL	**Titol 5**		**01.01.07.02.02**			**433,87**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	03	Ram de paleta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm. (P - 37)	78,41	16,800	1.317,29
2	P8J2-C57N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8 (P - 45)	35,69	16,800	599,59
3	P89H-4V7A	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 44)	12,88	16,800	216,38
TOTAL	**Titol 5**		**01.01.07.02.03**			**2.133,26**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	53,172	126,02
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 27)	7,75	53,172	412,08
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	53,172	162,17
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.10**			**700,27**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	5,34	47,900	255,79

TOTAL Titol 3 **01.02.01** **255,79**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	03	Tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P640-ZZ01	u	Subminstrament i col·locació de porta de 2 fulles batents de 3,00 mts de longitud per 2,00 mts d'alçària format per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, amb bastiment perimetral i intermitg de tub de 50x50x3 mm per formació de mòduls de 2600x1500 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm soldats sobre muntants existents tipus HEB 120. (P - 38)	1.584,97	1,000	1.584,97
2	P641-ZZ01	m2	Subminstrament i col·locació de tanca de fins a 4,50 mts d'alçària formada per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, realitzada amb mòduls de 2600x1500 mm; formats (si fos necessari) per bastiment perimetral i tub intermig de 50x50x3 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm, soldats a muntats existents tipus HEB 120. Inclòs mitjans auxiliars d'elevació per treballs en alçària fins a 5,00 mts. (P - 39)	86,74	170,175	14.760,98

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **16.345,95**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 97)	193,89	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del	19,84	1,000	19,84

PRESSUPOST

			material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)			
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	1,000	2,19
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 25)	12,94	0,784	10,14
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 81)	19,84	2,400	47,62
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 47)	12,42	0,000	0,00
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 82)	45,89	2,400	110,14
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	26,59	7,770	206,60

TOTAL Titol 4 **01.02.06.02** **405,65**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR41B-XX02	u	Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 84)	21,13	5,000	105,65
2	PR41B-XX03	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata (Falsa parra) de 300 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 85)	23,05	7,000	161,35

TOTAL Titol 4 **01.02.06.03** **267,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 98)	24,72	0,000	0,00
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 96)	21,87	0,000	0,00
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 95)	16,87	24,000	404,88

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.06.04**	**404,88**
Obra		01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol		02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3		06	Enjardinament
Titol 4		05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	5,000	29,65
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 54)	285,86	1,000	285,86
3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 76)	301,20	1,000	301,20
4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 75)	203,37	1,000	203,37
5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	5,000	8,45
6	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 63)	1,31	25,000	32,75
7	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	1,000	49,50
8	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 78)	68,05	1,000	68,05
9	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	1,000	80,00
10	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 79)	122,06	1,000	122,06
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	19,04	3,000	57,12
12	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 73)	45,58	1,000	45,58

PRESSUPOST

13	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 74)	22,82	1,000	22,82
14	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 77)	10,88	1,000	10,88
15	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 71)	227,90	0,000	0,00
16	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	0,000	0,00
17	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	46,350	172,89
18	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	4,25	78,550	333,84
19	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	5,06	0,000	0,00
20	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	6,40	0,000	0,00
21	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	7,98	0,000	0,00
22	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 72)	3,05	60,000	183,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.05** **2.007,02**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)	6,67	77,700	518,26
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL	412,35	1,000	412,35

PRESSUPOST

REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)

TOTAL Titol 4 **01.02.06.06** **930,61**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	16,800	333,31
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	12,000	26,28

TOTAL Titol 5 **01.02.07.01.01** **359,59**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	12,000	1.377,36

TOTAL Titol 5 **01.02.07.01.02** **1.377,36**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 35)	109,65	12,000	1.315,80
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,42	2.269,153	5.491,35
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant,	2,58	946,091	2.440,91

PRESSUPOST

			col·locat a l'obra amb soldadura (P - 29)			
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 32)	2,42	0,000	0,00
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 31)	16,24	0,000	0,00
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 43)	20,36	59,491	1.211,24
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 42)	22,88	39,081	894,17
8	PIMP-GF01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Garcia Fossas (P - 68)	2.677,51	1,000	2.677,51

TOTAL Titol 5 **01.02.07.01.03** **14.030,98**

Obra 01 Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 10 Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	37,820	89,63
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 27)	7,75	37,820	293,11
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	24,240	73,93
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	13,580	130,37

TOTAL Titol 3 **01.02.10** **587,04**

Obra 01 Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 01 Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 19)	6,34	17,600	111,58
2	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 16)	7,51	17,600	132,18

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **243,76**

Obra 01 Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 02 Paviments

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 53)	36,35	7,040	255,90
2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en vorere. (P - 48)	28,91	1,408	40,71
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.02**			**296,61**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	04	Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8Q10-HIJT	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera en una superfície de 10 a 50 m2, formada per panell de poliestirè, capes d'agrotextils, part proporcional de perfileria d'acer per a mur cortina i marcs laterals, amb una estimació de 42 plantes/m2 i sensors en panell d'humitat, temperatura i electro conductivitat. Totalment acabat, tipus FACHADA VERDE semi-extensiva formada per diverses espècies de baix manteniment i creixement de forma natural, sistema panelat, de VERSATIL GREEN o equivalent. (P - 46)	306,75	38,000	11.656,50
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.04**			**11.656,50**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 97)	193,89	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.03.06.01**			**0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	1,720	34,12

PRESSUPOST

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	2,200	4,82
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 25)	12,94	1,504	19,46
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 81)	19,84	28,070	556,91
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 47)	12,42	24,000	298,08
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 82)	45,89	23,270	1.067,86
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	26,59	10,000	265,90

TOTAL Titol 4 **01.03.06.02** **2.256,27**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 90)	264,16	9,000	2.377,44
2	PR420-MO01	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 89)	196,92	8,000	1.575,36
3	PR420-ZZ04	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera (Tuliper de Virginia) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 93)	244,95	4,000	979,80
4	PR420-ZZ05	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 94)	254,56	3,000	763,68
5	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 86)	213,90	4,000	855,60
6	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 87)	60,57	4,000	242,28
7	PR41B-PH01	u	Subministrament de Photinia frawseri ´´Red Robin´´ , en contenidor de 10 l, d'una alçària de 1,00 a 1.20 mts, a raó de 5 plantes cada 3 metres, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 83)	21,13	28,000	591,64

TOTAL Titol 4 **01.03.06.03** **7.385,80**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària,	24,72	24,000	593,28

PRESSUPOST

			clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 98)			
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 96)	21,87	24,000	524,88
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 95)	16,87	36,000	607,32

TOTAL Titol 4 **01.03.06.04** **1.725,48**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	10,000	59,30
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 54)	285,86	2,000	571,72
3	FDKZH9C4	u	Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal -La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563. -Compliran amb la norma UNE EN 124. -La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant. - Incorporarà la inscripció REG - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º. - El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada. - El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630. (P - 11)	115,59	4,000	462,36
4	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 76)	301,20	1,000	301,20
5	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 75)	203,37	1,000	203,37
6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	10,000	16,90
7	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària	1,31	10,000	13,10

PRESSUPOST

			instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 63)			
8	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	1,000	49,50
9	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 78)	68,05	4,000	272,20
10	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	2,000	160,00
11	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 79)	122,06	1,000	122,06
12	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	19,04	3,000	57,12
13	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 73)	45,58	3,000	136,74
14	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 74)	22,82	6,000	136,92
15	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 77)	10,88	6,000	65,28
16	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 71)	227,90	0,000	0,00
17	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	116,300	729,20
18	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	361,750	1.349,33
19	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	4,25	0,000	0,00
20	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	5,06	347,300	1.757,34
21	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	6,40	0,000	0,00
22	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	7,98	0,000	0,00

PRESSUPOST

23	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 72)	3,05	259,600	791,78

TOTAL Titol 4 **01.03.06.05** **7.255,42**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)	6,67	49,975	333,33
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)	412,35	1,000	412,35

TOTAL Titol 4 **01.03.06.06** **745,68**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	5,600	111,10
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	14,000	30,66

TOTAL Titol 5 **01.03.07.01.01** **141,76**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	4,000	459,12

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 5**	**01.03.07.01.02**	**459,12**
Obra		01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol		03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3		07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4		01	Pèrgola
Titol 5		03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 35)	109,65	4,000	438,60
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,42	366,442	886,79
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 29)	2,58	1.835,169	4.734,74
4	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 31)	16,24	63,000	1.023,12
5	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 43)	20,36	9,576	194,97
6	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 42)	22,88	47,300	1.082,22
7	PIMP-RC01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Ramon Castelltort (P - 69)	2.418,51	1,000	2.418,51

TOTAL	**Titol 5**	**01.03.07.01.03**	**10.778,95**
Obra		01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol		03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3		10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	47,220	111,91
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 27)	7,75	47,220	365,96
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	42,468	129,53
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	4,752	45,62

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.10**	**653,02**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH	
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc) (P - 22)	240,15	1,000	240,15
2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 19)	6,34	19,450	123,31
3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	6,21	19,450	120,78
4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 16)	7,51	72,720	546,13

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.01**	**1.030,37**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH	
Titol 3	02	Paviments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-W8XG	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment (P - 51)	28,32	19,450	550,82

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.02**	**550,82**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	01	Treballs preliminars	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 97)	193,89	0,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.06.01**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 20)	4,93	36,360	179,25
2	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	4,400	87,30
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	6,000	13,14
4	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 25)	12,94	4,184	54,14
5	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,12	36,360	331,60
6	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 81)	19,84	45,490	902,52
7	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 47)	12,42	12,000	149,04
8	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 82)	45,89	38,290	1.757,13
9	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	26,59	31,102	827,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.06.02**	**4.301,12**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 90)	264,16	12,000	3.169,92
2	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 86)	213,90	10,000	2.139,00
3	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 87)	60,57	10,000	605,70
4	PR41B-XX02	u	Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 84)	21,13	133,000	2.810,29

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.06.03**	**8.724,91**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

PRESSUPOST

Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	04	Plantacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 98)	24,72	12,000	296,64
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 96)	21,87	12,000	262,44
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 95)	16,87	112,088	1.890,92

TOTAL Titol 4	**01.04.06.04**	**2.450,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	10,000	59,30
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 54)	285,86	2,000	571,72
3	FDKZH9C4	u	Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal -La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563. -Compliran amb la norma UNE EN 124. -La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant. - Incorporarà la inscripció REG - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º. - El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada. - El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630. (P - 11)	115,59	0,000	0,00
4	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 76)	301,20	1,000	301,20
5	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 75)	203,37	2,000	406,74

PRESSUPOST

6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	10,000	16,90
7	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 63)	1,31	10,000	13,10
8	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	2,000	99,00
9	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 78)	68,05	4,000	272,20
10	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	2,000	160,00
11	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 79)	122,06	2,000	244,12
12	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	19,04	6,000	114,24
13	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 73)	45,58	3,000	136,74
14	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 74)	22,82	3,000	68,46
15	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 77)	10,88	3,000	32,64
16	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 71)	227,90	1,000	227,90
17	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	11,050	69,28
18	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	396,550	1.479,13
19	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	4,25	234,050	994,71
20	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	5,06	257,800	1.304,47

PRESSUPOST

21	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	6,40	0,000	0,00
22	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	7,98	0,000	0,00
23	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 72)	3,05	154,000	469,70

TOTAL Titol 4 **01.04.06.05** **7.041,55**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)	6,67	70,400	469,57
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)	412,35	1,000	412,35

TOTAL Titol 4 **01.04.06.06** **881,92**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	14,000	277,76
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	10,000	21,90

TOTAL Titol 5 **01.04.07.01.01** **299,66**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

PRESSUPOST

Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	10,000	1.147,80
TOTAL	**Titol 5**		**01.04.07.01.02**			**1.147,80**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 35)	109,65	10,000	1.096,50
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,42	706,364	1.709,40
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 29)	2,58	1.208,041	3.116,75
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 32)	2,42	267,750	647,96
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 31)	16,24	41,000	665,84
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 43)	20,36	16,531	336,57
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 42)	22,88	26,907	615,63
8	PIMP-GC01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Gabriel Castellà i Raich (P - 67)	1.921,18	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 5**		**01.04.07.01.03**			**8.188,65**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	143,873	340,98
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 27)	7,75	143,873	1.115,02

PRESSUPOST

3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	120,300	366,92
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	23,573	226,30

TOTAL Titol 3 **01.04.10** **2.049,22**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR2G-YY01	ut	Trasllat de cabana de fusta existent, amb camió grua. Inclòs desmuntatge d'ancoratge (P - 80)	192,12	1,000	192,12
2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 19)	6,34	6,600	41,84
3	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 16)	7,51	3,300	24,78

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **258,74**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 53)	36,35	3,300	119,96
2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres. (P - 48)	28,91	0,660	19,08

TOTAL Titol 3 **01.05.02** **139,04**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 97)	193,89	0,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.06.01**	**0,00**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	1,792	35,55
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	2,320	5,08
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 25)	12,94	1,576	20,39
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 81)	19,84	3,600	71,42
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 47)	12,42	3,000	37,26
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 82)	45,89	3,000	137,67
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	26,59	11,400	303,13

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.06.02**	**619,62**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 90)	264,16	2,000	528,32
2	PR420-ZZ02	u	Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 91)	273,77	1,000	273,77
3	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 86)	213,90	3,000	641,70
4	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 87)	60,57	3,000	181,71

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.06.03**	**1.625,50**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	04	Plantacions	

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 98)	24,72	3,000	74,16
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 96)	21,87	3,000	65,61
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 95)	16,87	6,000	101,22
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.06.04**			**240,99**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	5,000	29,65
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 54)	285,86	1,000	285,86
3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 76)	301,20	1,000	301,20
4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 75)	203,37	1,000	203,37
5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	5,000	8,45
6	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 63)	1,31	25,000	32,75
7	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	1,000	49,50
8	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de	68,05	3,000	204,15

PRESSUPOST

			cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 78)			
9	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	1,000	80,00
10	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 79)	122,06	1,000	122,06
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	19,04	3,000	57,12
12	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 73)	45,58	2,000	91,16
13	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 74)	22,82	2,000	45,64
14	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 77)	10,88	2,000	21,76
15	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 71)	227,90	1,000	227,90
16	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	39,600	248,29
17	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	68,450	255,32
18	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	4,25	26,450	112,41
19	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	5,06	39,600	200,38
20	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	6,40	0,000	0,00
21	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	7,98	0,000	0,00
22	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 72)	3,05	42,000	128,10

TOTAL Titol 4	**01.05.06.05**	**2.705,07**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)	6,67	26,250	175,09
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)	412,35	1,000	412,35
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.06.06**			**587,44**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	4,200	83,33
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	3,000	6,57
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.07.01.01**			**89,90**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	3,000	344,34
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.07.01.02**			**344,34**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 35)	109,65	3,000	328,95
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,42	179,074	433,36
3	P442-ZZ01	kg	BIGA CORBADA METÀL·LICA. Subministrament i col·locació de biga d'acer corbada (rodó 200.5 mm) S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs arandela superior per fixació de cable tensor. (P - 30)	5,59	621,061	3.471,73
4	P443-ZZ05	u	Partida d'increment de partida per muntatge d'estructura metàl·lica a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament. (P - 33)	960,59	1,000	960,59
5	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 32)	2,42	72,300	174,97
6	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 31)	16,24	12,000	194,88
7	P443-ZZ06	ut	Partida d'increment de partida per muntatge de cablejat i tensors a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament. (P - 34)	288,18	1,000	288,18
8	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 43)	20,36	8,663	176,38
9	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 42)	22,88	8,399	192,17
10	PIMP-AT01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'escola Ateneu Igualadí (P - 64)	1.681,51	1,000	1.681,51

TOTAL Titol 5 **01.05.07.01.03** **7.902,72**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	13,601	32,23
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 27)	7,75	13,601	105,41
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	12,710	38,77
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	0,891	8,55

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.10**	**184,96**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc) (P - 22)	240,15	1,000	240,15
2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 19)	6,34	124,300	788,06
3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	6,21	31,100	193,13
4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 16)	7,51	341,250	2.562,79

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.01**	**3.784,13**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	02	Paviments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 50)	37,05	76,950	2.851,00
2	P967-ZZ01	m	Cuneta prefabricada recta de formigó, doble capa, de mides 50x30x11 cm de GLS o equivalent, 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 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 52)	30,63	31,100	952,59

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.02**	**3.803,59**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	05	Drenatge i sanejament	
Titol 4	01	Moviments de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i	19,84	23,614	468,50

PRESSUPOST

			part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)			
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	45,940	100,61

TOTAL Titol 4 **01.06.05.01** **569,11**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	02	Impermeabilització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament vertical de mur amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 40)	9,57	37,275	356,72
2	PD5J-43CZ	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. (P - 55)	10,64	37,275	396,61

TOTAL Titol 4 **01.06.05.02** **753,33**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	03	Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5M-ZZ01	m	Subministrament i col·locació de tub de drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 56)	12,85	24,850	319,32
2	P2253-547N	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 24)	23,18	18,638	432,03
3	P7B1-6Q3I	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (P - 41)	4,08	104,371	425,83

TOTAL Titol 4 **01.06.05.03** **1.177,18**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	04	Sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1MP	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 57)	24,84	51,100	1.269,32
2	PD86-E90H	m	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 30 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 58)	15,69	51,100	801,76
3	FD5J6F0E	u	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, elaborat in situ o bé prefabricat de formigó, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Es podrà realitzar el sifó amb peça prefabricada o colze. (P - 7)	92,47	4,000	369,88
4	FD5ZN001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 834x328x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124,	91,83	4,000	367,32

PRESSUPOST

			col·locat amb morter MODEL BARCELONA M-3B-25 de Fundició dúctil Fàbregas o similar. (P - 8)			
5	FDD2N001	ut	Formació d'arqueta cega per interceptar clavegueram existent per a connectar nou conducte de PE, amb solera de formigó HM20 de 15cms de gruix i paret ceràmica de maó peforat de 14cms de gruix i dimensions aproximades interiors 0,70x0x30x0,70m. (P - 9)	72,95	6,000	437,70
6	PY02-WW01	u	Trepant sobre estructura de formigó de 125 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat (P - 99)	67,43	2,000	134,86

TOTAL Titol 4 **01.06.05.04** **3.380,84**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 97)	193,89	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.06.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 20)	4,93	136,500	672,95
2	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	1,000	19,84
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	1,000	2,19
4	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 25)	12,94	0,784	10,14
5	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,12	170,625	1.556,10
6	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 81)	19,84	33,260	659,88
7	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 47)	12,42	17,000	211,14
8	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 82)	45,89	29,860	1.370,28
9	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	26,59	34,125	907,38

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4	**01.06.06.02**	**5.409,90**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 90)	264,16	6,000	1.584,96
2	PR420-MO01	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 89)	196,92	6,000	1.181,52
3	PR420-ZZ02	u	Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 91)	273,77	2,000	547,54
4	PR420-ZZ03	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata (Sapinde de Xina) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 92)	216,13	3,000	648,39
5	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 86)	213,90	14,000	2.994,60
6	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 87)	60,57	14,000	847,98
7	PR41B-ZZ03	u	Subministrament de Lonicera japonica (Xuclamel japonès) de 140 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ . Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 88)	8,65	150,000	1.297,50

TOTAL Titol 4	**01.06.06.03**	**9.102,49**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 98)	24,72	17,000	420,24
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 96)	21,87	17,000	371,79
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 95)	16,87	162,000	2.732,94

TOTAL Titol 4	**01.06.06.04**	**3.524,97**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	5,000	29,65
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 54)	285,86	1,000	285,86
3	FDKZH9C4	u	Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal -La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563. -Compliran amb la norma UNE EN 124. -La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant. - Incorporarà la inscripció REG - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º. - El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada. - El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630. (P - 11)	115,59	0,000	0,00
4	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 76)	301,20	1,000	301,20
5	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 75)	203,37	1,000	203,37
6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	5,000	8,45
7	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 63)	1,31	5,000	6,55
8	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	1,000	49,50
9	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 78)	68,05	4,000	272,20
10	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	1,000	80,00

PRESSUPOST

11	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 79)	122,06	1,000	122,06
12	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	19,04	3,000	57,12
13	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 73)	45,58	3,000	136,74
14	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 74)	22,82	6,000	136,92
15	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 77)	10,88	6,000	65,28
16	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 71)	227,90	1,000	227,90
17	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	88,650	555,84
18	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	283,040	1.055,74
19	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	4,25	104,290	443,23
20	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	5,06	190,100	961,91
21	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	6,40	0,000	0,00
22	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	7,98	0,000	0,00
23	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 72)	3,05	383,150	1.168,61

TOTAL Titol 4 **01.06.06.05** **6.168,13**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS,	6,67	114,500	763,72

PRESSUPOST

			ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)			
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)	412,35	1,000	412,35

TOTAL Titol 4	**01.06.06.06**	**1.176,07**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	8,400	166,66
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	6,000	13,14

TOTAL Titol 5	**01.06.07.01.01**	**179,80**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	6,000	688,68

TOTAL Titol 5	**01.06.07.01.02**	**688,68**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 35)	109,65	6,000	657,90

PRESSUPOST

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,42	573,988	1.389,05
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 29)	2,58	962,372	2.482,92
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 32)	2,42	140,000	338,80
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 31)	16,24	28,000	454,72
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 43)	20,36	9,296	189,27
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 42)	22,88	24,600	562,85
8	PIMP-DM01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Dolors Martí (P - 65)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL Titol 5 **01.06.07.01.03** **7.075,51**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 21)	19,84	5,962	118,29
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 23)	2,19	11,926	26,12

TOTAL Titol 5 **01.06.07.02.01** **144,41**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 28)	114,78	5,962	684,32

TOTAL Titol 5 **01.06.07.02.02** **684,32**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

PRESSUPOST

Titol 4	02	Banc de formigó	
Titol 5	03	Ram de paleta	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm. (P - 37)	78,41	26,500	2.077,87
2	P8J2-C57N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8 (P - 45)	35,69	26,500	945,79
3	P89H-4V7A	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 44)	12,88	26,500	341,32
TOTAL	**Titol 5**		**01.06.07.02.03**			**3.364,98**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	10	Gestió de residus	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	331,685	786,09
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 27)	7,75	331,685	2.570,56
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	233,249	711,41
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	98,436	944,99
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.10**			**5.013,05**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.01.07.01.01	Moviments de terres	419,52
Titol 5	01.01.07.01.02	Fonaments	1.606,92
Titol 5	01.01.07.01.03	Estructura metàl·lica	17.879,33
Titol 4	**01.01.07.01**	**Pèrgola**	**19.905,77**
Titol 5	01.01.07.02.01	Moviments de terres	91,56
Titol 5	01.01.07.02.02	Fonaments	433,87
Titol 5	01.01.07.02.03	Ram de paleta	2.133,26
Titol 4	**01.01.07.02**	**Banc de formigó**	**2.658,69**
Titol 5	01.02.07.01.01	Moviments de terres	359,59
Titol 5	01.02.07.01.02	Fonaments	1.377,36
Titol 5	01.02.07.01.03	Estructura metàl·lica	14.030,98
Titol 4	**01.02.07.01**	**Pèrgola**	**15.767,93**
Titol 5	01.03.07.01.01	Moviments de terres	141,76
Titol 5	01.03.07.01.02	Fonaments	459,12
Titol 5	01.03.07.01.03	Estructura metàl·lica	10.778,95
Titol 4	**01.03.07.01**	**Pèrgola**	**11.379,83**
Titol 5	01.04.07.01.01	Moviments de terres	299,66
Titol 5	01.04.07.01.02	Fonaments	1.147,80
Titol 5	01.04.07.01.03	Estructura metàl·lica	8.188,65
Titol 4	**01.04.07.01**	**Pèrgola**	**9.636,11**
Titol 5	01.05.07.01.01	Moviments de terres	89,90
Titol 5	01.05.07.01.02	Fonaments	344,34
Titol 5	01.05.07.01.03	Estructura metàl·lica	7.902,72
Titol 4	**01.05.07.01**	**Pèrgola**	**8.336,96**
Titol 5	01.06.07.01.01	Moviments de terres	179,80
Titol 5	01.06.07.01.02	Fonaments	688,68
Titol 5	01.06.07.01.03	Estructura metàl·lica	7.075,51
Titol 4	**01.06.07.01**	**Pèrgola**	**7.943,99**
Titol 5	01.06.07.02.01	Moviments de terres	144,41
Titol 5	01.06.07.02.02	Fonaments	684,32
Titol 5	01.06.07.02.03	Ram de paleta	3.364,98
Titol 4	**01.06.07.02**	**Banc de formigó**	**4.193,71**
			79.822,99

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.01.06.02	Excavacions i preparació del terreny	1.521,05
Titol 4	01.01.06.03	Subministrament de material vegetal	6.220,02
Titol 4	01.01.06.04	Plantacions	891,67
Titol 4	01.01.06.05	Xarxa de reg	5.435,65
Titol 4	01.01.06.06	Manteniment del primer any	1.083,35
Titol 3	**01.01.06**	**Enjardinament**	**15.151,74**
Titol 4	01.01.07.01	Pèrgola	19.905,77
Titol 4	01.01.07.02	Banc de formigó	2.658,69
Titol 3	**01.01.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**22.564,46**
Titol 4	01.02.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.02.06.02	Excavacions i preparació del terreny	405,65
Titol 4	01.02.06.03	Subministrament de material vegetal	267,00
Titol 4	01.02.06.04	Plantacions	404,88
Titol 4	01.02.06.05	Xarxa de reg	2.007,02

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.02.06.06	Manteniment del primer any	930,61
Titol 3	**01.02.06**	**Enjardinament**	**4.015,16**
Titol 4	01.02.07.01	Pèrgola	15.767,93
Titol 3	**01.02.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**15.767,93**
Titol 4	01.03.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.03.06.02	Excavacions i preparació del terreny	2.256,27
Titol 4	01.03.06.03	Subministrament de material vegetal	7.385,80
Titol 4	01.03.06.04	Plantacions	1.725,48
Titol 4	01.03.06.05	Xarxa de reg	7.255,42
Titol 4	01.03.06.06	Manteniment del primer any	745,68
Titol 3	**01.03.06**	**Enjardinament**	**19.368,65**
Titol 4	01.03.07.01	Pèrgola	11.379,83
Titol 3	**01.03.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**11.379,83**
Titol 4	01.04.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.04.06.02	Excavacions i preparació del terreny	4.301,12
Titol 4	01.04.06.03	Subministrament de material vegetal	8.724,91
Titol 4	01.04.06.04	Plantacions	2.450,00
Titol 4	01.04.06.05	Xarxa de reg	7.041,55
Titol 4	01.04.06.06	Manteniment del primer any	881,92
Titol 3	**01.04.06**	**Enjardinament**	**23.399,50**
Titol 4	01.04.07.01	Pèrgola	9.636,11
Titol 3	**01.04.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**9.636,11**
Titol 4	01.05.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.05.06.02	Excavacions i preparació del terreny	619,62
Titol 4	01.05.06.03	Subministrament de material vegetal	1.625,50
Titol 4	01.05.06.04	Plantacions	240,99
Titol 4	01.05.06.05	Xarxa de reg	2.705,07
Titol 4	01.05.06.06	Manteniment del primer any	587,44
Titol 3	**01.05.06**	**Enjardinament**	**5.778,62**
Titol 4	01.05.07.01	Pèrgola	8.336,96
Titol 3	**01.05.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**8.336,96**
Titol 4	01.06.05.01	Moviments de terres	569,11
Titol 4	01.06.05.02	Impermeabilització	753,33
Titol 4	01.06.05.03	Drenatge	1.177,18
Titol 4	01.06.05.04	Sanejament	3.380,84
Titol 3	**01.06.05**	**Drenatge i sanejament**	**5.880,46**
Titol 4	01.06.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.06.06.02	Excavacions i preparació del terreny	5.409,90
Titol 4	01.06.06.03	Subministrament de material vegetal	9.102,49
Titol 4	01.06.06.04	Plantacions	3.524,97
Titol 4	01.06.06.05	Xarxa de reg	6.168,13
Titol 4	01.06.06.06	Manteniment del primer any	1.176,07
Titol 3	**01.06.06**	**Enjardinament**	**25.381,56**
Titol 4	01.06.07.01	Pèrgola	7.943,99
Titol 4	01.06.07.02	Banc de formigó	4.193,71
Titol 3	**01.06.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**12.137,70**
			178.798,68

NIVELL 3 : Titol 3			**Import**
Titol 3	01.01.06	Enjardinament	15.151,74
Titol 3	01.01.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	22.564,46
Titol 3	01.01.10	Gestió de residus	700,27
Capítol	**01.01**	**LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS**	**38.416,47**

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.02.01	Enderrrocs i treballs previs	255,79
Titol 3	01.02.03	Tancaments	16.345,95
Titol 3	01.02.06	Enjardinament	4.015,16
Titol 3	01.02.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	15.767,93
Titol 3	01.02.10	Gestió de residus	587,04
Capítol	**01.02**	**LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS**	**36.971,87**
Titol 3	01.03.01	Enderrrocs i treballs previs	243,76
Titol 3	01.03.02	Paviments	296,61
Titol 3	01.03.04	Façanes	11.656,50
Titol 3	01.03.06	Enjardinament	19.368,65
Titol 3	01.03.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	11.379,83
Titol 3	01.03.10	Gestió de residus	653,02
Capítol	**01.03**	**LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA**	**43.598,37**
Titol 3	01.04.01	Enderrrocs i treballs previs	1.030,37
Titol 3	01.04.02	Paviments	550,82
Titol 3	01.04.06	Enjardinament	23.399,50
Titol 3	01.04.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	9.636,11
Titol 3	01.04.10	Gestió de residus	2.049,22
Capítol	**01.04**	**LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH**	**36.666,02**
Titol 3	01.05.01	Enderrrocs i treballs previs	258,74
Titol 3	01.05.02	Paviments	139,04
Titol 3	01.05.06	Enjardinament	5.778,62
Titol 3	01.05.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	8.336,96
Titol 3	01.05.10	Gestió de residus	184,96
Capítol	**01.05**	**LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ**	**14.698,32**
Titol 3	01.06.01	Enderrrocs i treballs previs	3.784,13
Titol 3	01.06.02	Paviments	3.803,59
Titol 3	01.06.05	Drenatge i sanejament	5.880,46
Titol 3	01.06.06	Enjardinament	25.381,56
Titol 3	01.06.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	12.137,70
Titol 3	01.06.10	Gestió de residus	5.013,05
Capítol	**01.06**	**LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA**	**56.000,49**
			226.351,54

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS	38.416,47
Capítol	01.02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS	36.971,87
Capítol	01.03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA	43.598,37
Capítol	01.04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH	36.666,02
Capítol	01.05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	14.698,32
Capítol	01.06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	56.000,49
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**226.351,54**
			226.351,54

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	226.351,54
			226.351,54

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		226.351,54
13 % Despeses Generals SOBRE 226.351,54.....		29.425,70
6 % Benefici Industrial SOBRE 226.351,54.....		13.581,09
	Subtotal	269.358,33
Seguretat i Salut.....		0,00
21 % IVA SOBRE 269.358,33.....		56.565,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	325.923,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS VINT-I-CINC MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

L´Arquitecte



Guillem Elvira López

L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

7D7

DOCUMENT NÚMERO 7. PLÀNOL

1 SITUACIÓ GENERAL

LOT 6: ESCOLA DOLORS I MARTÍ I BADIA



LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA



LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS



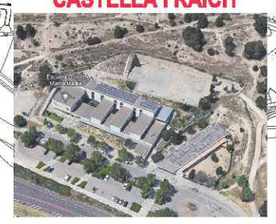
LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS



LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ



LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH



SUNP

SNU

NOTA: Imatges de google earth.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA	Expedient 2427/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal: MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/10000 Núm plànol **INF 00**	Plànol **SITUACIÓ GENERAL**

Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 L1 / 24

MEMÒRIA VALORADA D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÉS

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

1.2.- Situació i superfície

1.3.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS

1D4

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

LOT D'OBRA NÚM. 1 - ESCOLA EMILI VALLÈS	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	38.416,47 €
13% Despeses Generals	4.994,14 €
6% Benefici Industrial	2.304,99 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	45.715,60 €
21% IVA	9.600,28 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	55.315,88 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	46.715,60 €
21% IVA	9.810,28 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	56.525,88 €

1.2.- Situació i superfície

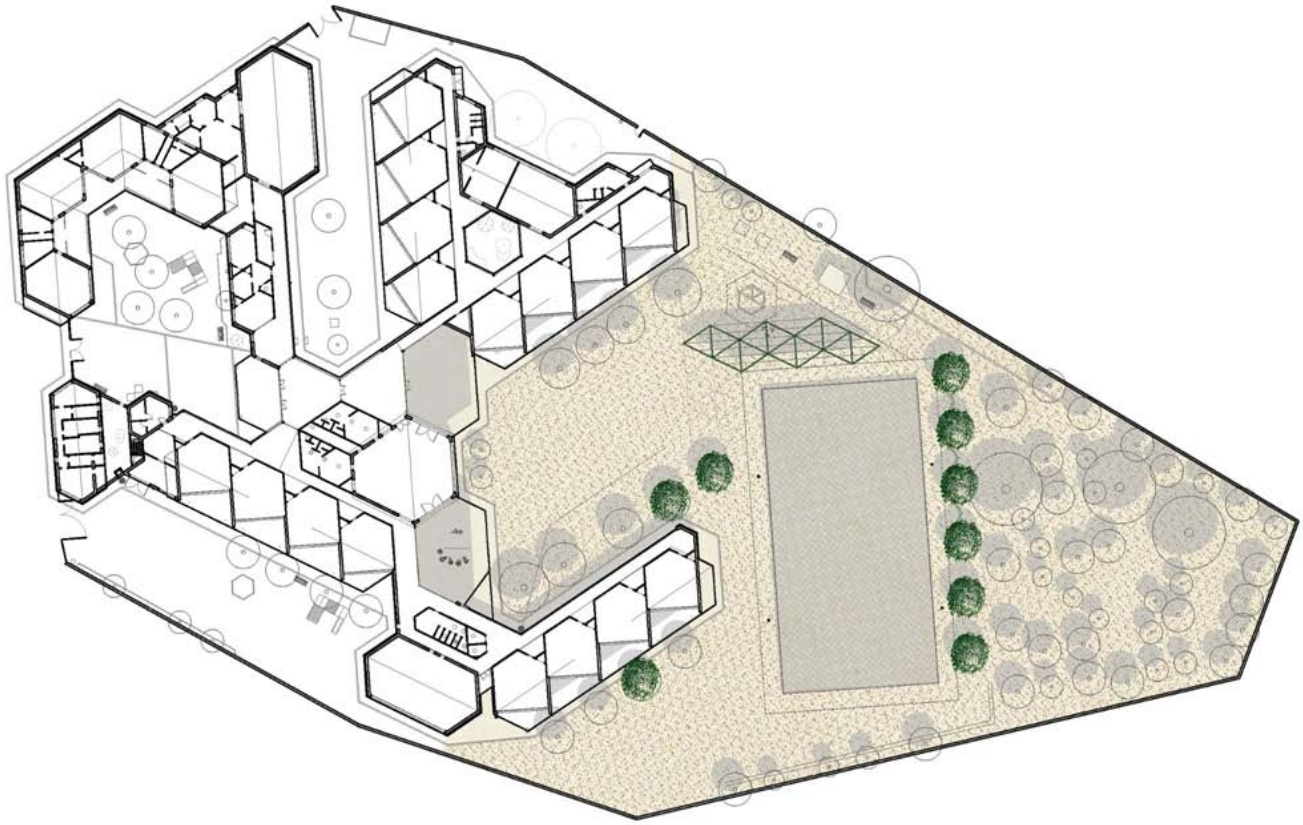
NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 1	Escola Emili Vallès	Av. Emili Vallès núm. 2 - 08700 - Igualada	760,00

La superfície d'actuació és de 760,00 m^2.

1.3.- Descripció de les obres

L'edifici va ser projectat pels arquitectes Sr. Terrades i Sr. Valdecasas al juliol de 1.969 i construït durant els anys 1970 i 1971. L'empresa constructora va ser Construccions Abaurrea.

L'edifici té una única planta baixa i desenvolupa una geometria molt singular tal i com es veu al plànol.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica de pòrtics disposats triangularment de dimensions aproximades totals de 7'5m x 26'40m. La pèrgola consisteix en 14 pilars de perfils metàl·lics tubulars circulars sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment de sauló i grava. Sobre els pilars, l'estructura horitzontal triangulada està formada per dobles perfils metàl·lics en L soldats als pilars, on també s'hi col·locaran argolles amb punts de soldadura per a ancorar el sistema de tensors de

cables d'acer per a subjectar la planta enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (14 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

2.- Plantació d'arbrat

Nova plantació d'arbres, 9 unitats de lledoners, dels quals 6 unitats seran per a una nova filera que generi un passadís d'ombra fins al bosc de pins existent al final del pati i 3 seran per al completat de les fileres existents als aularis.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

3.- Banc

Es complementarà la intervenció amb la construcció d'un banc lineal de bloc de formigó sobre sabata correguda, amb unió amb espàrrecs puntuals, amb un amidament global de 25'2ml repartits en 6 trams de 4'2m. El bloc de formigó es deixarà acabat per anar vist, amb peça de coronament superior. Es pintarà amb pintura d'aerosol amb plantilla seguint els patrons geomètrics descrits en la documentació gràfica.



II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 1 : ESCOLA EMILI VALLÈS

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	38.416,47 €
13% Despeses Generals	4.994,14 €
6 % Benefici Industrial	2.304,99 €
SUBTOTAL	45.715,60 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**46.715,60 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **QUARANTA-SIS MIL SET-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (46.715,60 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	9.810,28 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**56.525,88 €**

.

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-SIS MIL CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS (56.525,88 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

2D4

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	26,000	0,400	0,600	6,240	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,240**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	26,000	0,400		10,400	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,400**

3	P2255-DPGL	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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	26,000	0,400	0,600	6,240	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,024

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		28,000	0,500	0,500	0,400	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,800

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		9,000	1,000	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		9,000	1,000	1,000	0,800	7,200	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		28,000	0,500	0,500	0,400	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola			26,100	6,450	0,100	16,835	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,835

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Celtis australis		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				26,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

6 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	programador - sensor de pluja		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

7 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	General		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres i boca de reg			72,750			72,750	C#*D#*E#*F#
3	Arbres			86,400			86,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,150

17 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3				38,850			38,850	C#*D#*E#*F#
4	Arbres		9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives		14,000	5,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,850**

18 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres		1,000	45,550			45,550	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000	86,400			86,400	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola		1,000	18,550			18,550	C#*D#*E#*F#
5				29,850			29,850	C#*D#*E#*F#
6				25,100			25,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **205,450**

19 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres fins derivació		1,000	22,310			22,310	C#*D#*E#*F#
3	Boca de reg		1,000	72,050			72,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,360**

20 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

21 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

22 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	ARBRES						
3	Arbres	9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola	14,000	5,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3	Amidament directe polilinia			100,600			100,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,600

2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000	1,400	19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,600

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars rodons 125.6 mm / 17,599							
3			14,000		17,599	4,600	1.133,376	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				56,669	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **1.190,045**

3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	2 L 100.75.10 mm = 2 * 13 kg/ml							
3	Longitud 4473 mm		2,000	4,500	26,000		234,000	C#*D#*E#*F#
4	Longitud 4430 mm		2,000	4,450	26,000		231,400	C#*D#*E#*F#
5	Longitud 4343 mm		10,000	4,500	26,000		1.170,000	C#*D#*E#*F#
6	Longitud 4280 mm		6,000	4,300	26,000		670,800	C#*D#*E#*F#
7	Longitud 4283 mm		5,000	4,300	26,000		559,000	C#*D#*E#*F#
8	Argolles		63,000	2,000			126,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				149,560	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **3.140,760**

4 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2				16,200			16,200	C#*D#*E#*F#
3				17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
4				18,300			18,300	C#*D#*E#*F#
5				19,300			19,300	C#*D#*E#*F#
6				20,300			20,300	C#*D#*E#*F#
7				21,350			21,350	C#*D#*E#*F#
8			8,000	22,250			178,000	C#*D#*E#*F#
9				21,350			21,350	C#*D#*E#*F#
10				20,300			20,300	C#*D#*E#*F#
11				19,300			19,300	C#*D#*E#*F#
12				18,250			18,250	C#*D#*E#*F#
13				17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
14				16,200			16,200	C#*D#*E#*F#
15				14,850			14,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **418,100**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			21,000			3,000	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars rodons 125.6 mm / Circunfe							
3			14,000		0,400	4,600	25,760	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				1,288	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **27,048**

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	2 L 100.75.10 mm = 2 * 13 kg/ml							
3	Longitud 4473 mm		2,000	4,500	0,640		5,760	C#*D#*E#*F#
4	Longitud 4430 mm		2,000	4,450	0,640		5,696	C#*D#*E#*F#
5	Longitud 4343 mm		10,000	4,500	0,640		28,800	C#*D#*E#*F#
6	Longitud 4280 mm		6,000	4,300	0,640		16,512	C#*D#*E#*F#
7	Longitud 4283 mm		5,000	4,300	0,640		13,760	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				3,526	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **74,054**

8 PIMP-EV01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Emili Vallès

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments mur de formigó		6,000	4,200	0,450	0,500	5,670	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200	0,450	0,500	-1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,780**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments mur de formigó		6,000	4,200	0,450		11,340	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200	0,450		-3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,560**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P312-D4RY m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments mur de formigó		6,000	4,200	0,450	0,500	5,670	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200	0,450	0,500	-1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,780**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 03 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Mur de tancament		6,000	4,200			25,200	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200			-8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

2 P8J2-C57N m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Mur de tancament		6,000	4,200			25,200	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200			-8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

3 P89H-4V7A m2 Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Cares	Alçada		
2	Mur de tancament		6,000	4,200			25,200	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar 2 trams		-2,000	4,200			-8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 01 LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	7,240		1,200	8,688	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	19,600		1,200	23,520	C#*D#*E#*F#
6	07.02.01. Escavació de rasa banc		1,000	5,670		1,200	6,804	C#*D#*E#*F#
9	RUNA							

TOTAL AMIDAMENT 53,172

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	7,240		1,200	8,688	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	19,600		1,200	23,520	C#*D#*E#*F#
6	07.02.01. Escavació de rasa banc		1,000	5,670		1,200	6,804	C#*D#*E#*F#
9	RUNA							

TOTAL AMIDAMENT 53,172

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	7,240		1,200	8,688	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	19,600		1,200	23,520	C#*D#*E#*F#
6	07.02.01. Escavació de rasa banc		1,000	5,670		1,200	6,804	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,172

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	RUNA							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3D4

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 54)	193,89	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.06.01**			**0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 12)	19,84	7,240	143,64
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 13)	2,19	11,400	24,97
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 14)	12,94	7,024	90,89
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 15)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 47)	19,84	11,800	234,11
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 28)	12,42	9,000	111,78
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 48)	45,89	10,000	458,90
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 29)	26,59	16,835	447,64
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.06.02**			**1.521,05**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 51)	264,16	9,000	2.377,44
2	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 49)	213,90	14,000	2.994,60

PRESSUPOST

3	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 50)	60,57	14,000	847,98

TOTAL Titol 4 **01.01.06.03** **6.220,02**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 55)	24,72	9,000	222,48
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 53)	21,87	9,000	196,83
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 52)	16,87	28,000	472,36

TOTAL Titol 4 **01.01.06.04** **891,67**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 7)	5,93	26,000	154,18
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 30)	285,86	1,000	285,86
3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 43)	301,20	1,000	301,20
4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 42)	203,37	1,000	203,37
5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	26,000	43,94
6	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de	1,31	26,000	34,06

PRESSUPOST

			material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 35)			
7	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 8)	49,50	1,000	49,50
8	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 45)	68,05	3,000	204,15
9	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 9)	80,00	2,000	160,00
10	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 46)	122,06	1,000	122,06
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 37)	19,04	3,000	57,12
12	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 40)	45,58	2,000	91,16
13	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 41)	22,82	4,000	91,28
14	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 44)	10,88	4,000	43,52
15	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 38)	227,90	1,000	227,90
16	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	159,150	997,87
17	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	178,850	667,11
18	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	4,25	205,450	873,16
19	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 31)	5,06	94,360	477,46
20	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	6,40	0,000	0,00
21	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 33)	7,98	0,000	0,00

PRESSUPOST

22	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 39)	3,05	115,000	350,75

TOTAL Titol 4 **01.01.06.05** **5.435,65**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 10)	6,67	100,600	671,00
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 11)	412,35	1,000	412,35

TOTAL Titol 4 **01.01.06.06** **1.083,35**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 12)	19,84	19,600	388,86
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 13)	2,19	14,000	30,66

TOTAL Titol 5 **01.01.07.01.01** **419,52**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 17)	114,78	14,000	1.606,92

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.07.01.02**	**1.606,92**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS	
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	
Titol 4	01	Pèrgola	
Titol 5	03	Estructura metàl·lica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 21)	109,65	14,000	1.535,10
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 22)	2,42	1.190,045	2.879,91
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 18)	2,58	3.140,760	8.103,16
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 20)	2,42	418,100	1.011,80
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 19)	16,24	63,000	1.023,12
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 25)	20,36	27,048	550,70
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 24)	22,88	74,054	1.694,36
8	PIMP-EV01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Emili Vallès (P - 36)	1.081,18	1,000	1.081,18

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.07.01.03**	**17.879,33**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS	
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	
Titol 4	02	Banc de formigó	
Titol 5	01	Moviments de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 12)	19,84	3,780	75,00
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 13)	2,19	7,560	16,56

TOTAL	**Titol 5**	**01.01.07.02.01**	**91,56**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	

PRESSUPOST

Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 17)	114,78	3,780	433,87

TOTAL Titol 5 **01.01.07.02.02** **433,87**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	03	Ram de paleta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm. (P - 23)	78,41	16,800	1.317,29
2	P8J2-C57N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8 (P - 27)	35,69	16,800	599,59
3	P89H-4V7A	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 26)	12,88	16,800	216,38

TOTAL Titol 5 **01.01.07.02.03** **2.133,26**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	53,172	126,02
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 16)	7,75	53,172	412,08
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	53,172	162,17
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.01.10** **700,27**

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.01.07.01.01	Moviments de terres	419,52
Titol 5	01.01.07.01.02	Fonaments	1.606,92
Titol 5	01.01.07.01.03	Estructura metàl·lica	17.879,33
Titol 4	**01.01.07.01**	**Pèrgola**	**19.905,77**
Titol 5	01.01.07.02.01	Moviments de terres	91,56
Titol 5	01.01.07.02.02	Fonaments	433,87
Titol 5	01.01.07.02.03	Ram de paleta	2.133,26
Titol 4	**01.01.07.02**	**Banc de formigó**	**2.658,69**
		22.564,46	

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.01.06.02	Excavacions i preparació del terreny	1.521,05
Titol 4	01.01.06.03	Subministrament de material vegetal	6.220,02
Titol 4	01.01.06.04	Plantacions	891,67
Titol 4	01.01.06.05	Xarxa de reg	5.435,65
Titol 4	01.01.06.06	Manteniment del primer any	1.083,35
Titol 3	**01.01.06**	**Enjardinament**	**15.151,74**
Titol 4	01.01.07.01	Pèrgola	19.905,77
Titol 4	01.01.07.02	Banc de formigó	2.658,69
Titol 3	**01.01.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**22.564,46**
		37.716,20	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.06	Enjardinament	15.151,74
Titol 3	01.01.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	22.564,46
Titol 3	01.01.10	Gestió de residus	700,27
Capítol	**01.01**	**LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS**	**38.416,47**
		38.416,47	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	LOT 01 - ESCOLA EMILI VALLÈS	38.416,47
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**38.416,47**
		38.416,47	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	38.416,47
			38.416,47

2427 PRESS - Projecte executiu d´intervencions passives per l´adaptació al canvi climàtic dels patis de centres educatius de titularitat pública de la ciutat d´Igualada
LOT 1 - ESCOLA EMILI VALLÈS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		38.416,47
13 % Despeses Generals SOBRE 38.416,47.....		4.994,14
6 % Benefici Industrial SOBRE 38.416,47.....		2.304,99
	Subtotal	45.715,60
Seguretat i Salut.....		1.000,00
21 % IVA SOBRE 46.715,60.....		9.810,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	56.525,88

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-SIS MIL CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

L´Arquitecte

Guillem Elvira López

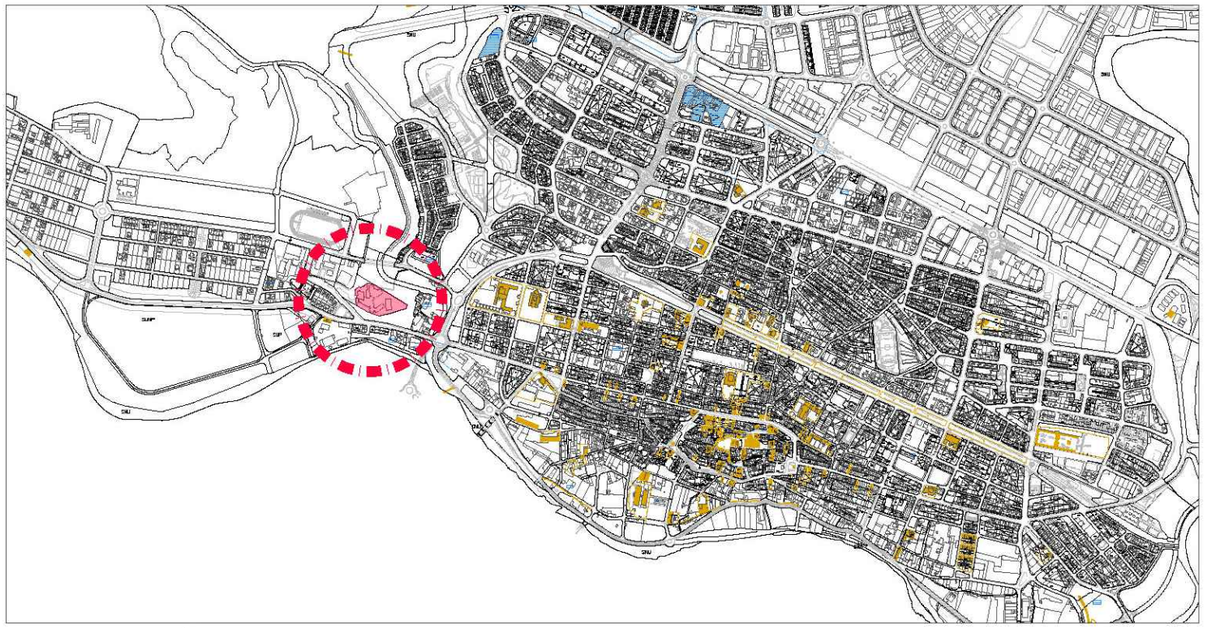
L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

4D4

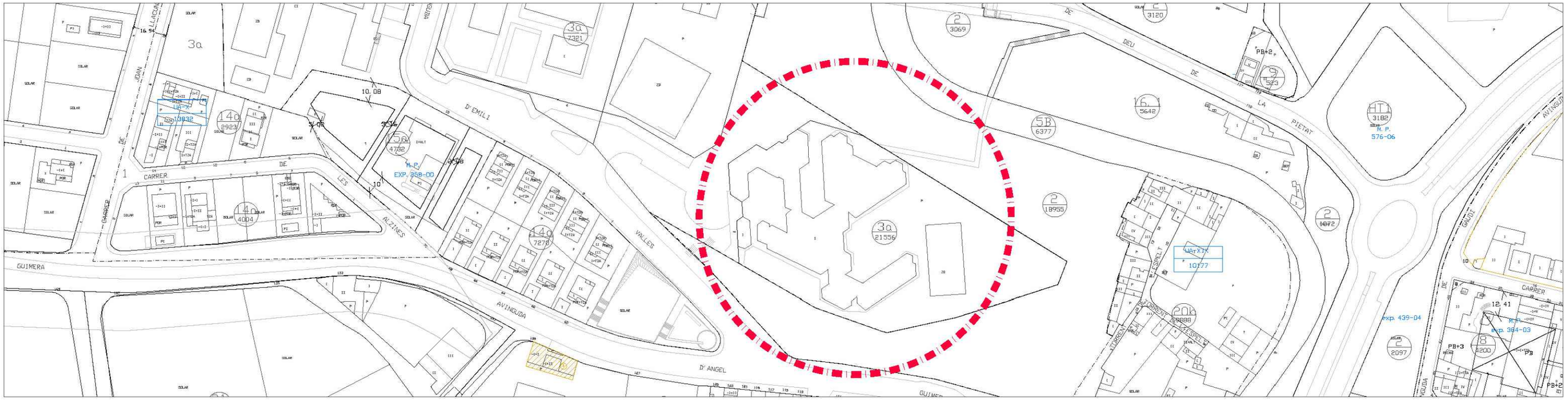
DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS



PLANTA SITUACIÓ E: 1/20.000



PLANTA ORTOFOTO E: 1/2.000



PLANTA PLANEJAMENT E: 1/2.000

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
   a) Docent
   b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
   c) Esportiu
   d) Sanitari-assistencial
   f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
   a) viària
   b) de cursos d'aigua
   c) ferrocarril
   d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amillorament de la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
   12a. Pla Parcial de les Flors
   12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
   14a. unifamiliar
   14b. plurifamiliar
   14c. comercial
   14d. volumetria específica
   14e. comercial volumetria especifica
   14f. volumetria especifica
   14g. volumetria especifica
   14h. volumetria especifica
   14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no programat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

2b / 450 — clau / superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
Límit de qualificació
Profunditat edificable
Classificació del sòl
Línia de vorera
Illes
Parcel.les
Edificacions

Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
Edificació en planta baixa
Fondària edificable

Edificis catalogats PEP
nivell de protecció 1
nivell de protecció 2
núm. element catalogat
nivell de protecció 3
nivell de protecció 4

N

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS**	Expedient 2427 L1/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal: MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/20000 1/2000 Núm plànol **01**	Plànol SITUACIÓ, ORTOFOTO I PLANEJAMENT

PLANTA EA3: 1/750

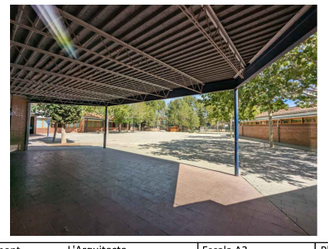














N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS

Expedient
2427 L1/24

Data
Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal:
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3
1/500

Núm plànol
02

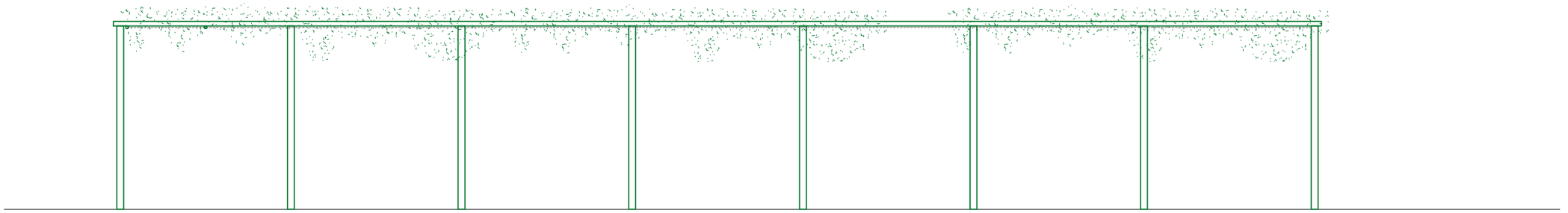
Plànol
PLANTA ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES



PLANTA EA3: 1/400

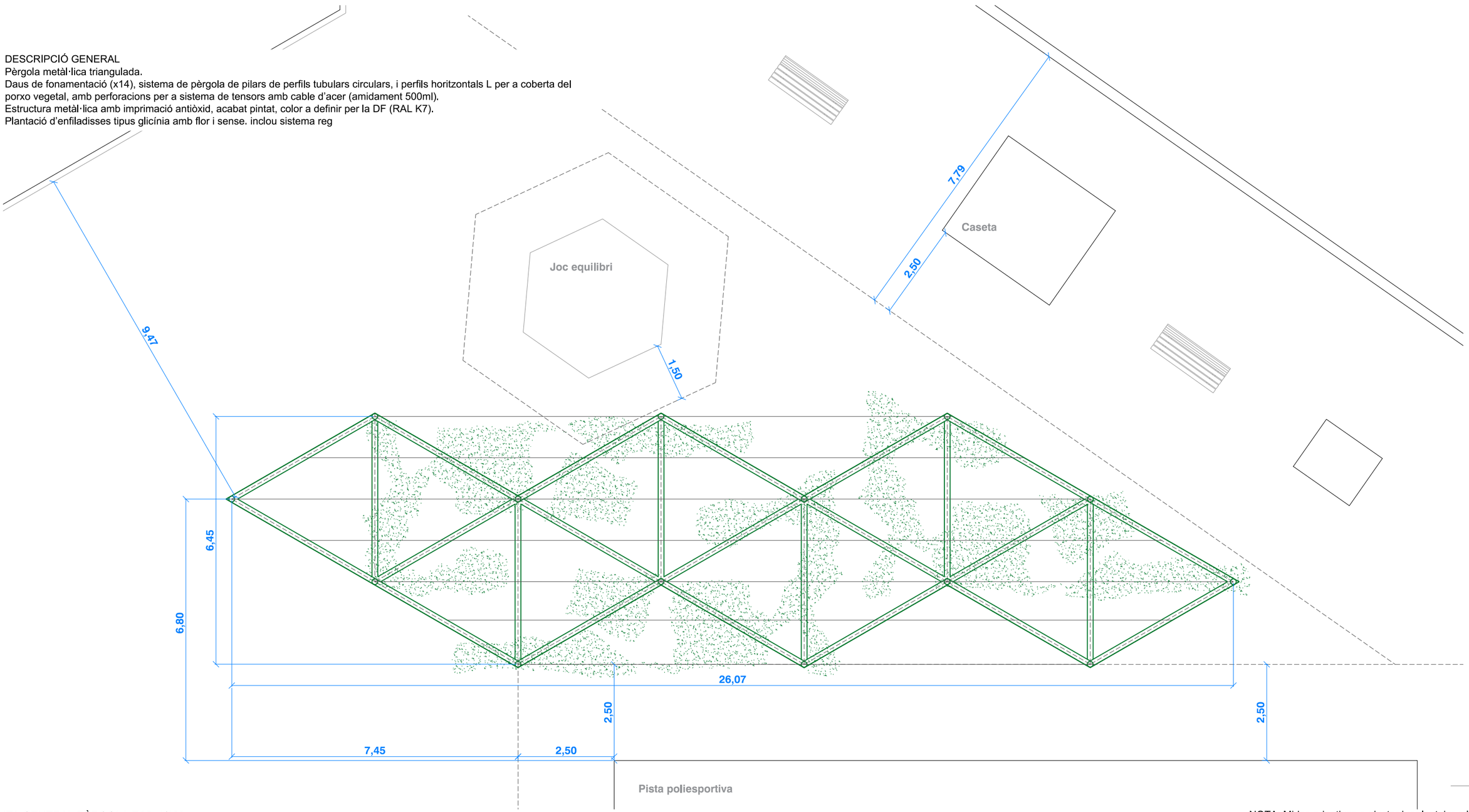
NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS**	Expedient 2427 L1/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal: MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/400 Núm plànol **03**	Plànol PROPOSTA PLANTA GENERAL ACTUACIONS



ALÇAT GENERAL PÈRGOLA EA3: 1/100

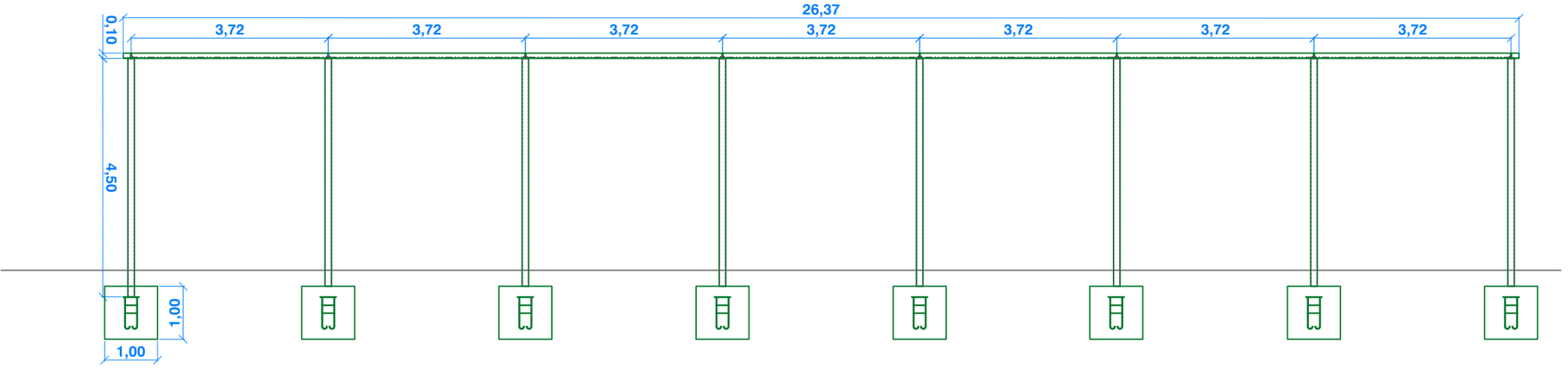
DESCRIPCIÓ GENERAL
Pèrgola metàl·lica triangulada.
Daus de fonamentació (x14), sistema de pèrgola de pilars de perfils tubulars circulars, i perfils horitzontals L per a coberta del porxo vegetal, amb perforacions per a sistema de tensors amb cable d'acer (amidament 500ml).
Estructura metàl·lica amb imprimació antiòxid, acabat pintat, color a definir per la DF (RAL K7).
Plantació d'enfiladisses tipus glicínia amb flor i sense. inclou sistema reg



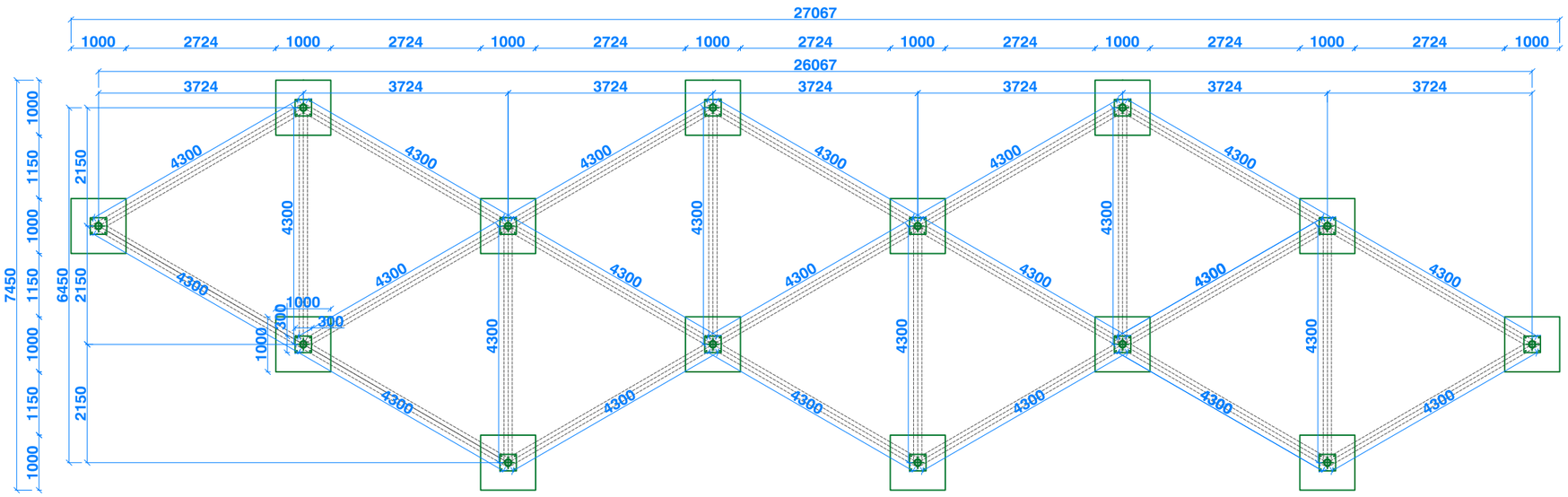
PLANTA GENERAL PÈRGOLA EA3: 1/100

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en metres.

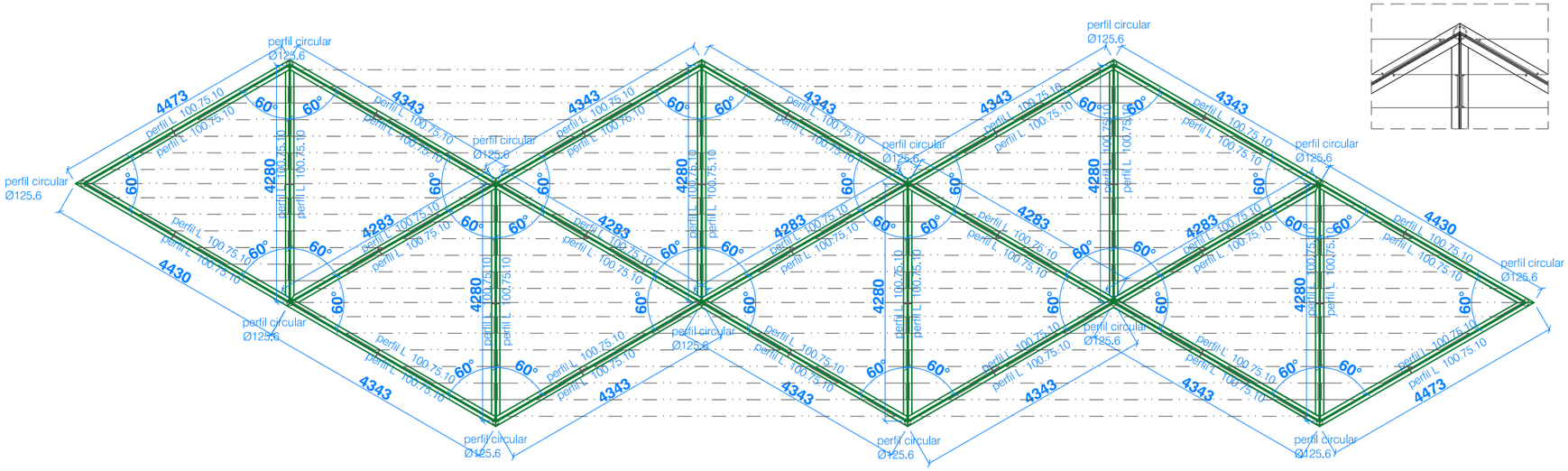
Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS**	Expedient 2427 L1/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal: MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/100 Núm plànol **04**	Plànol PROPOSTA PLANTA I ALÇAT GENERAL PÈRGOLA



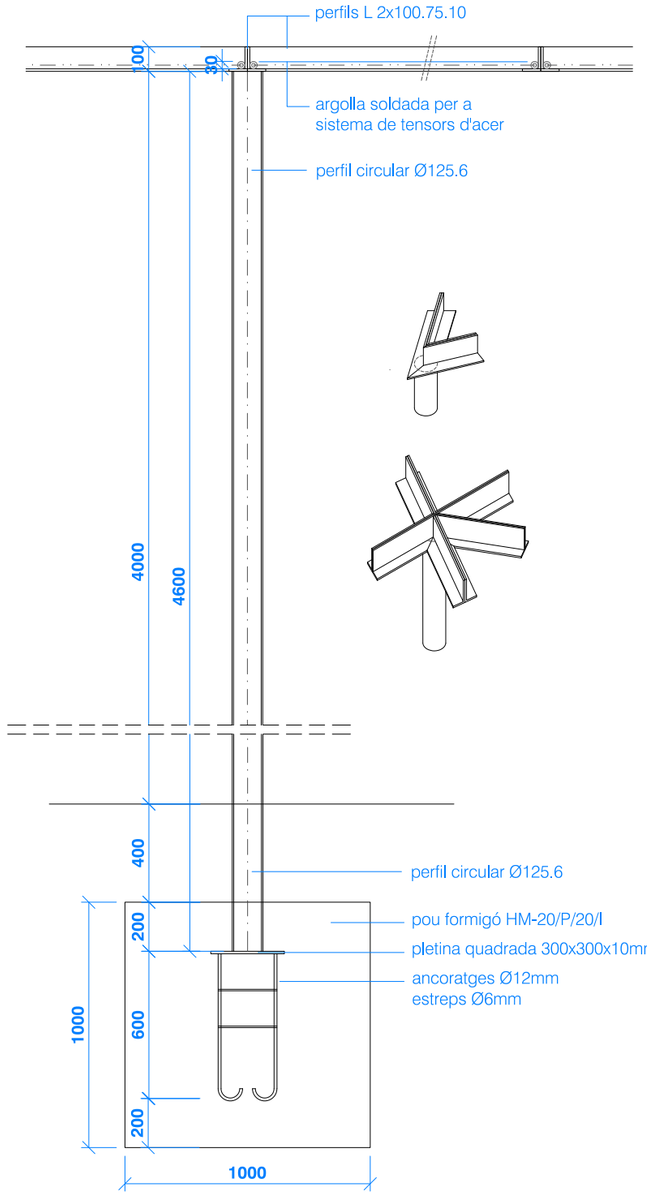
ALÇAT EA3: 1/100 (cotes en metres)



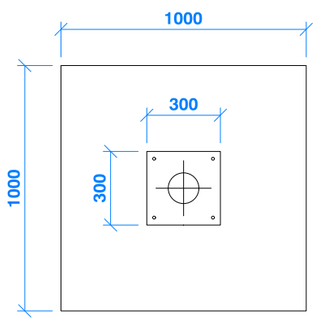
PLANTA COTA TERRENY EA3: 1/100



PLANTA COBERTA EA3: 1/100



ALÇAT DETALL EA3: 1/25



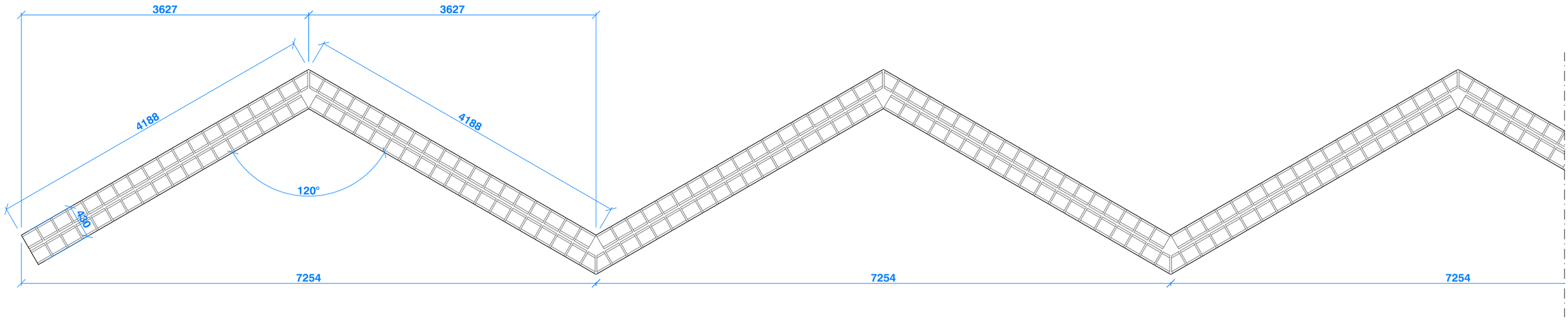
PLANTA DETALL EA3: 1/25

DETALL PILAR

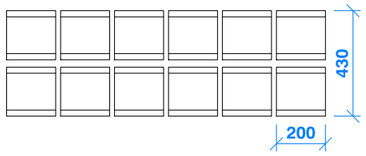
NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

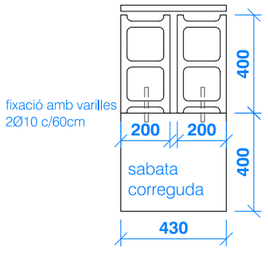
Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS**	Expedient 2427 L1/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal: MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/100 1/25 Núm plànol **05**	Plànol PROPOSTA DETALL PÈRGOLA

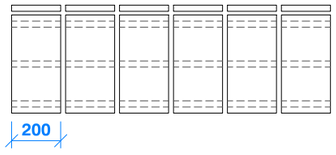
Descripció general:
Banc lineal d'obra de blocs de formigó sobre base de fonamentació, massissat, rejuntat i arrebossat de cantonades.
Acabat pintat parcial amb esprai.



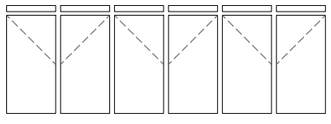
PLANTA EA3: 1/50

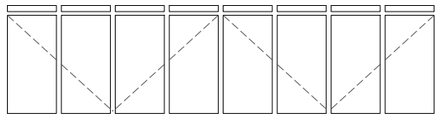




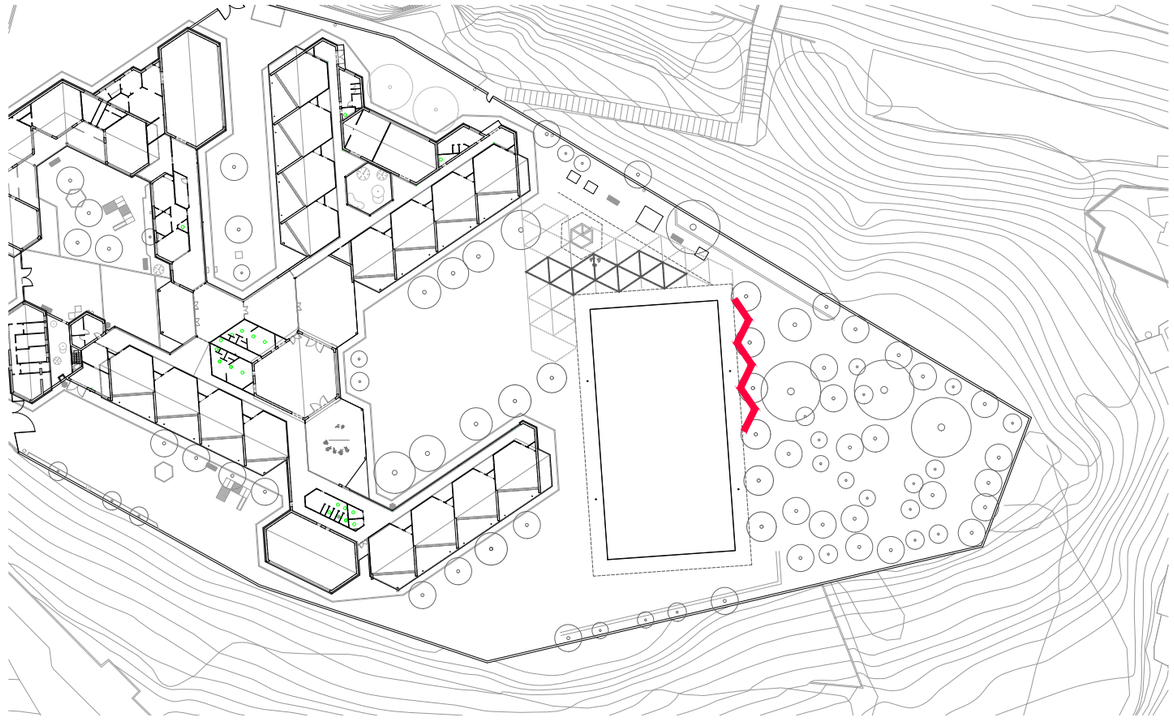


BLOC DE FORMIGÓ LLIS 40x20cm
peça coronamurs llisa





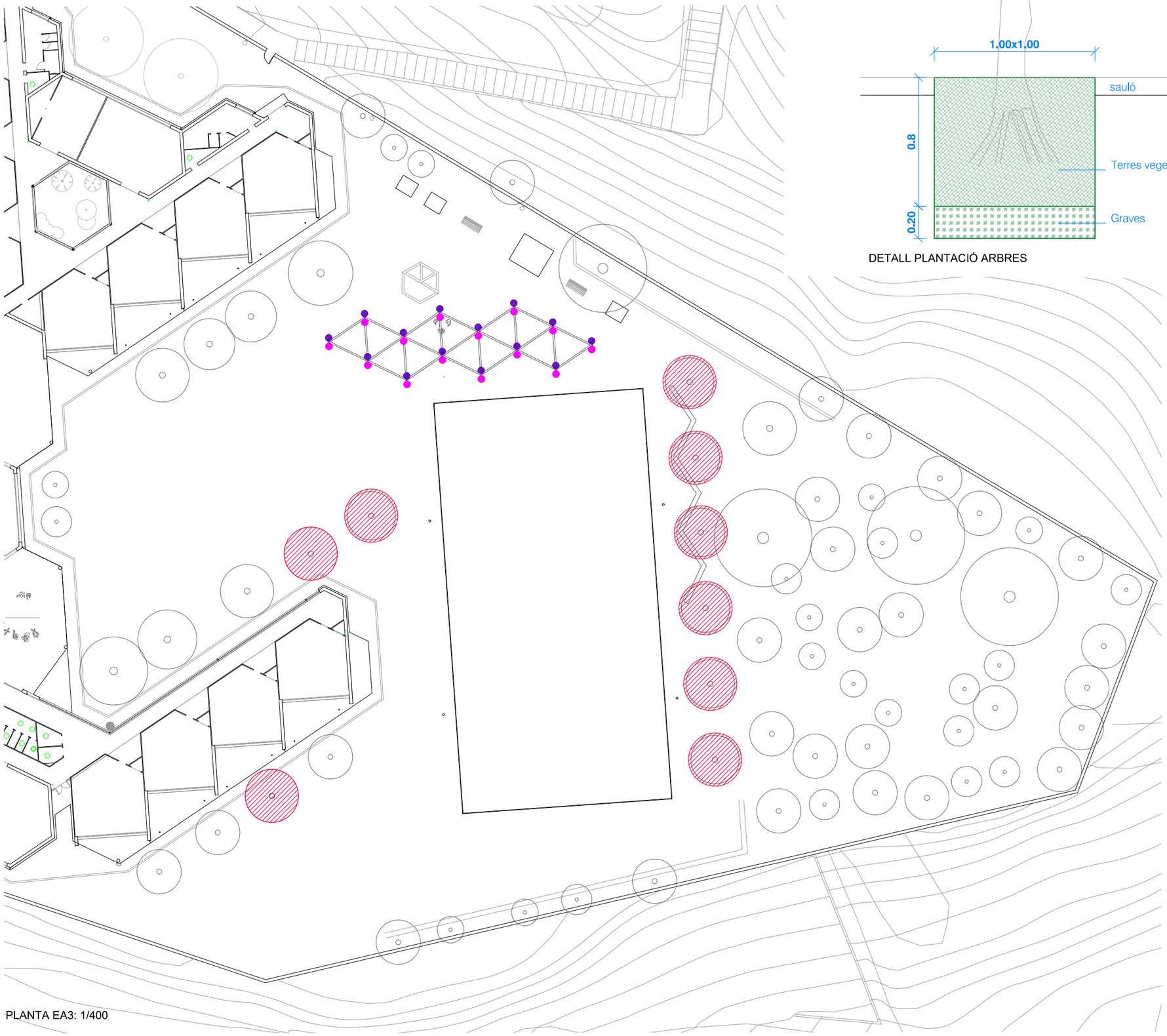
DETALLS EA3: 1/25



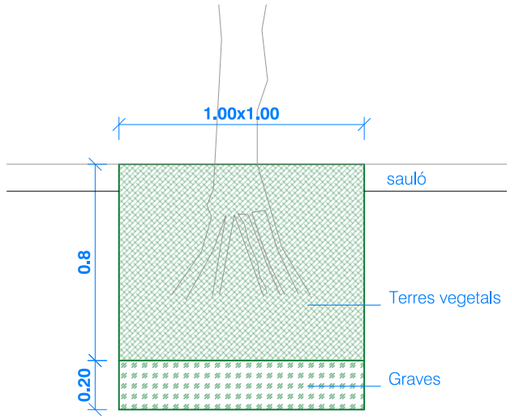
PLANTA GENERAL EA3: 1/500

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

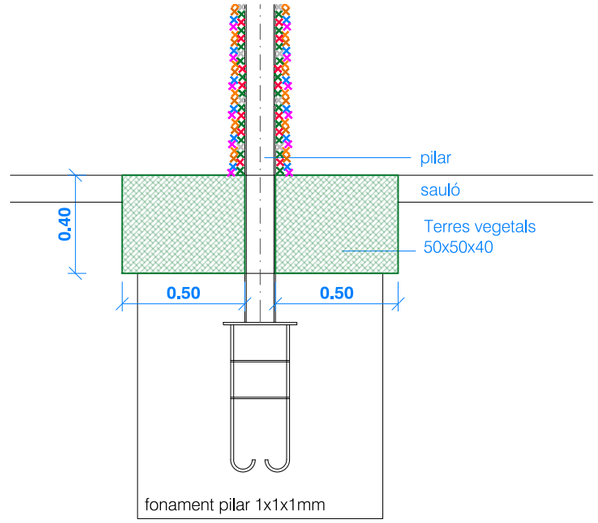
Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS**	Expedient 2427 L1/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal: MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/500 1/50 1/25 Núm plànol **06**	Plànol PROPOSTA DETALL BANC



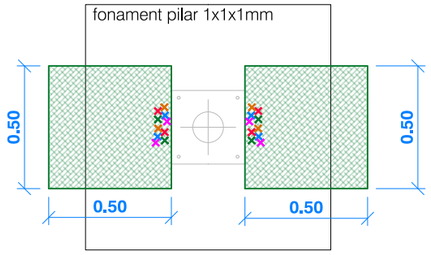
PLANTA EA3: 1/400



DETALL PLANTACIÓ ARBRES



ALÇAT EA3: 1/25



PLANTA EA3: 1/25

DETALL PLANTACIÓ EN PÈRGOLA

LLEGENDA JARDINERIA

Plantació d'arbre tipus Lledoner 25-30cm
(Celtis australis).

Plantació amb parella d'enfiladisses tipus glicínia amb flor
(Wisteria sinensis) i vimetera (Salix vinimalis).

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS

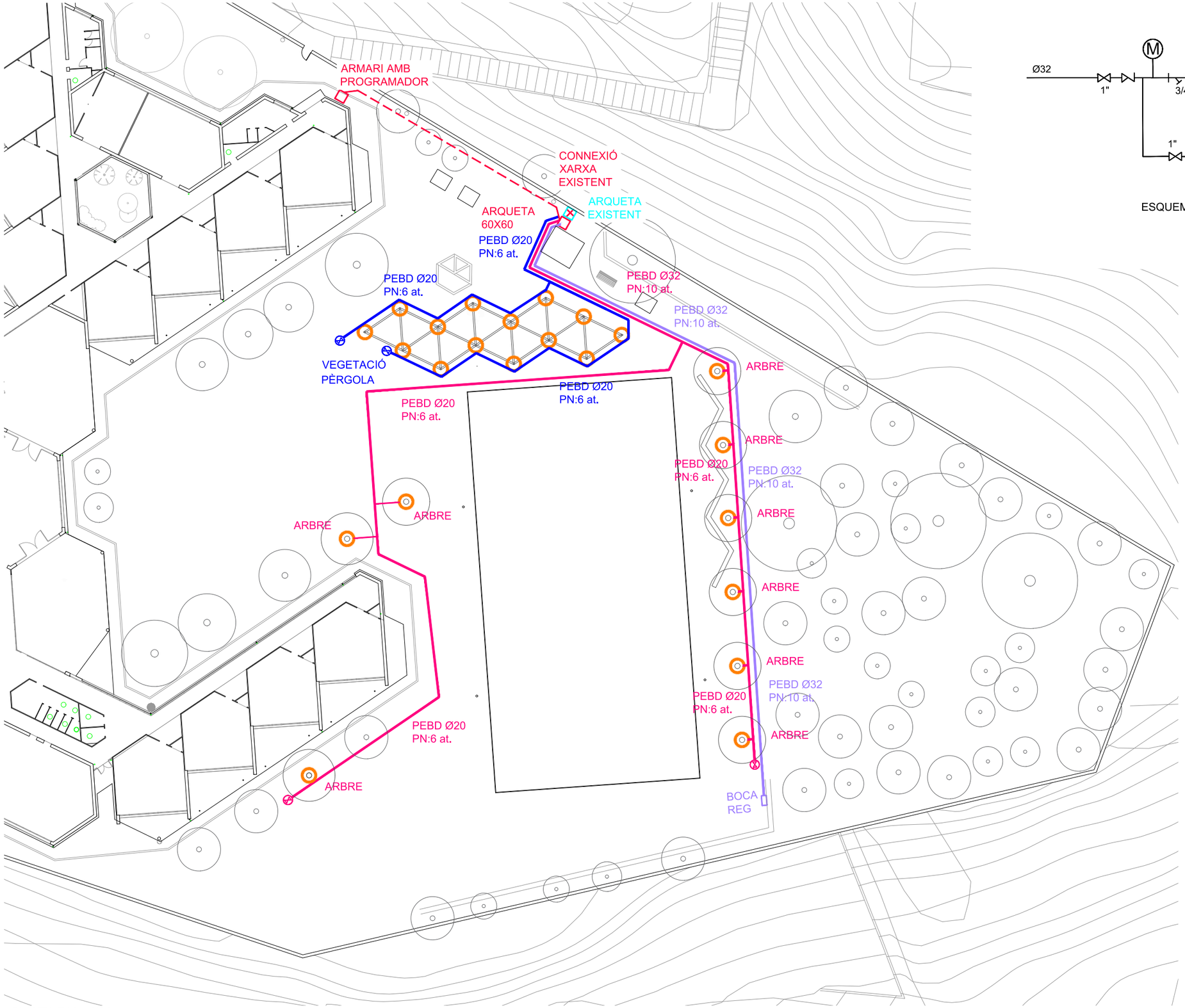
Expedient: 2427 L1/24
Data: Juliol 2024

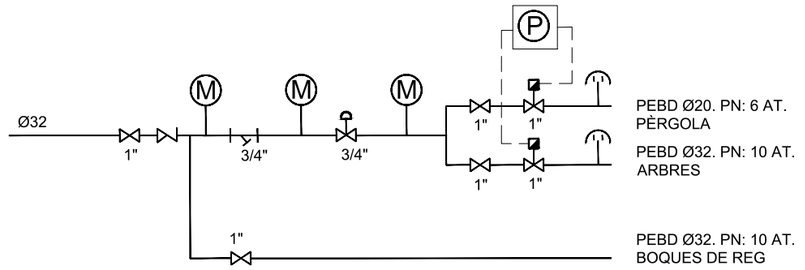
Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal:
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/400
Núm plànol: **07**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA JARDINERIA





ESQUEMA XARXA REG

Simbología d'elements

- Xarxa existent
- Sector goteig arbres
- Sector goteig pèrgola.
- Xarxa boca de rec.
- Tub techline
- 2" Vàlvula de bola.
- Vàlvula de retenció.
- Manòmetre.
- Filtre d'anelles 120 mesh.
- Electrovàlvula.
- Regulador de pressió.
- Vàlvula anti-sifó.
- Vàlvula de buidat.
- Programador elèctric de 2 estacions.



FOTO ZONA CONNEXIÓ XARXA REG

N

PLANTA EA3: 1/400

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 1: ESCOLA EMILI VALLÈS

Expedient: 2427 L1/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal:
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/400
Núm plànol: **08**

Plànol
INSTAL.LACIONS PROPOSTA
INSTAL.LACIÓ XARXA REG

Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 L2 / 24

MEMÒRIA VALORADA D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

1.2.- Situació i superfície

1.3.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS

1D4

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

LOT D'OBRA NÚM. 2 - ESCOLA GARCIA i FOSSAS	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	36.971,87 €
13% Despeses Generals	4.806,34 €
6% Benefici Industrial	2.218,31 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	43.996,52 €
21% IVA	9.239,27 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	53.235,79 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	44.996,52 €
21% IVA	9.449,27 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	54.445,79 €

1.2.- Situació i superfície

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 2	Escola Garcia i Fossas	Crta de Manresa núm. 65 - 08700 - Igualada	150,00

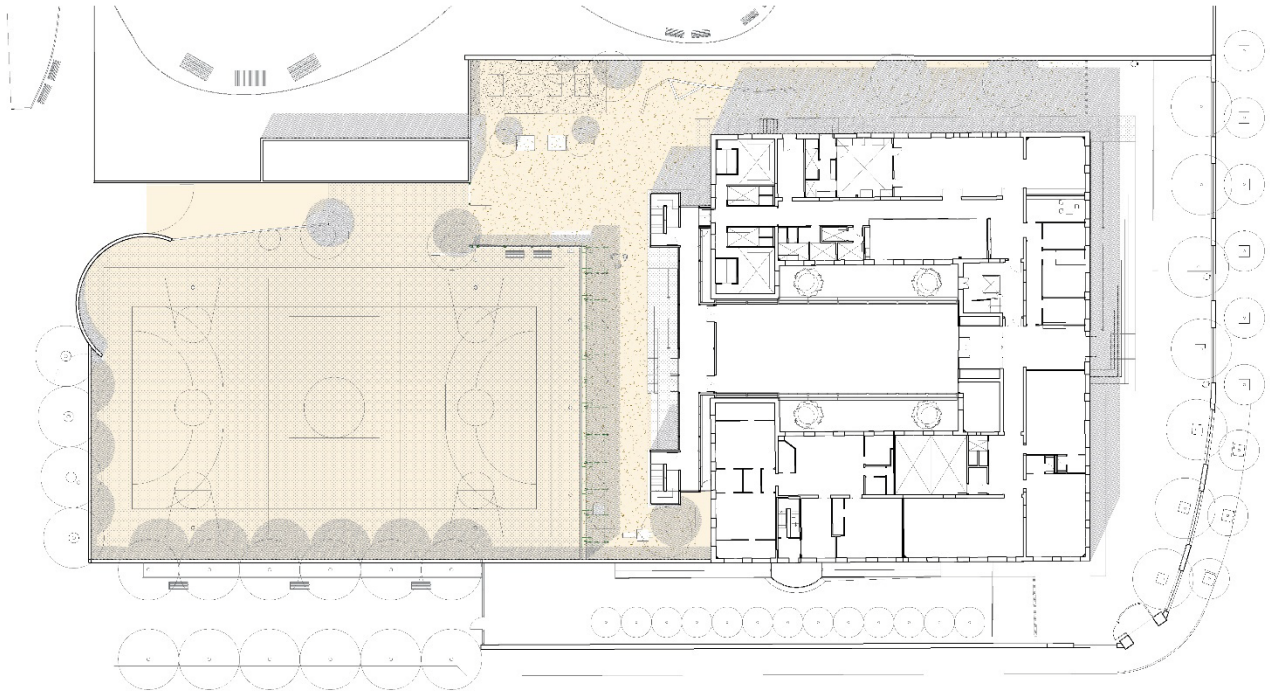
La superfície d'actuació és de 150,00 m^2.

1.3.- Descripció de les obres

Les escoles públiques del Garcia Fossas originalment van ser projectades com a orfenat públic per l'arquitecte Bonaventura Bassegoda i Amigó, essent el promotor el mecenes igualadí Artur Garcia Fossas. L'obra s'inicià a l'octubre de 1935 i s'acabà al maig de 1937.

Després de la guerra civil espanyola va obrir com a centre d'ensenyament i al 1962 es va convertir en centre oficial de batxillerat.

Entre l'octubre de 2009 i el gener de 2011 l'edifici va ser reformat totalment segons el projecte de l'arquitecte Josep Llobet i Bach essent el promotor GISA.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de tancat-pèrgola vegetal

Formació d'estructura de perfils d'acer per a substitució de la tanca i la porta que separa la pista poliesportiva del pati de sauló de l'escola. L'estructura es divideix en tres trams:

El segon tram consisteix en la substitució de la tanca de malla a doble torsió existent, amb una estructura de pilars HEB metàl·lics i una malla rígida electrosoldada. Els pilars en aquest tram es col·locaran sobre pletines amb fixació química al mur de formigó existent.

El tercer tram és la tanca-pèrgola formada per pòrtics de perfils HEB metàl·lics i malla rígida electrosoldada tant en posició vertical com horitzontal per a la pèrgola. Els pilars en aquest tram es col·loquen sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment existent de sauló. Es completa l'estructura porticada amb tensors consistents en rodons metàl·lics disposats de manera triangulada i amb fixació mecànica als pòrtics formats per perfils HEB. Es completa l'estructura amb xapes circulars per a protegir els cantells dels pilars i bigues, que permeten amagar els sistemes d'unió mecànica dels tensors.

Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat d'aquests elements estructurals serà pintat, color RAL per trams de 2 pòrtics, a definir per la DF. La malla rígida serà galvanitzada. La fixació als pilars es protegirà amb galvanitzat puntual.

Al llarg dels trams 2 i 3, es plantaran enfiladisses per al cobriment vegetal de la tanca-pèrgola.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

Per a formar l'actuació, es retirarà la tanca existent en l'àmbit d'actuació, i es massissarà els forats que quedin amb la retirada de la tanca existent, en el mur de formigó, per a la seva protecció i deixar la unitat acabada.

II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.
-

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST						
Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 2 : ESCOLA GARCIA i FOSSAS

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	36.971,87 €
13% Despeses Generals	4.806,34 €
6 % Benefici Industrial	2.218,31 €
SUBTOTAL	43.996,52 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**44.996,52 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **QUARANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS (44.996,52 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	9.449,27 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**54.445,79 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS** (**54.445,79 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

2D4

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Costat llarg			32,150			32,150	C#*D#*E#*F#
3	Costat curt			11,250			11,250	C#*D#*E#*F#
4	Porta			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Lateral			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,900**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 03 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P640-ZZ01	u	Subminstrament i col·locació de porta de 2 fulles batents de 3,00 mts de longitud per 2,00 mts d'alçària format per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, amb bastiment perimetral i intermitg de tub de 50x50x3 mm per formació de mòduls de 2600x1500 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm soldats sobre muntants existents tipus HEB 120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P641-ZZ01	m2	Subminstrament i col·locació de tanca de fins a 4,50 mts d'alçària formada per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, realitzada amb mòduls de 2600x1500 mm; formats (si fos necessari) per bastiment perimetral i tub intermig de 50x50x3 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm, soldats a muntats existents tipus HEB 120. Inclòs mitjans auxiliars d'elevació per treballs en alçària fins a 5,00 mts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Costat llarg		1,000	32,150		4,500	144,675	C#*D#*E#*F#
3	Costat curt		1,000	11,250		2,000	22,500	C#*D#*E#*F#
4	Porta		0,000	3,000		2,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Lateral		1,000	1,500		2,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,175**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó 60x60 cm							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó 60x60 cm							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó 60x60 cm							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,784

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbustives pèrgola		24,000	0,500	0,500	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		0,000	1,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		0,000	1,000	1,000	0,800	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		24,000	0,500	0,500	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Previsió			77,700		0,100	7,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,770**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR41B-XX02 u Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PR41B-XX03 u Subministrament de Parthenocissus tricuspidata (Falsa parra) de 300 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada	
2			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	programador - sensor de pluja		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	General		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rentat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

16 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

17 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola			46,350			46,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,350

18 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000	18,550			18,550	C#*D#*E#*F#
3	Techline		12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,550

19 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,000

20 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

21 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Techline		12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Previsió			77,700			77,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,700

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000	1,000	1,000	1,400	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000	1,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 P44C-DP1Y kg PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	HEB 120 / 26,70 kg/ml							
3			12,000		26,700	5,100	1.634,040	C#*D#*E#*F#
4	Tanca entrada		7,000		26,700	2,820	527,058	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				108,055	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **2.269,153**

3 P442-DFZP kg BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	HEB 120 / 26,70 kg/ml							
3			12,000	2,200	26,700		704,880	C#*D#*E#*F#
4	Rodó d = 20 mm 2,47 kg/ml							
5	Central		12,000	2,600	2,470		77,064	C#*D#*E#*F#
6	Laterals		11,000	3,500	2,470		95,095	C#*D#*E#*F#
8	Ancoratges		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				45,052	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **946,091**

4 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	HEB 120 / Perímetre = 0,70 ml							C#*D#*E#*F#
3			12,000		0,700	5,100	42,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Tanca entrada		7,000	0,700	2,820	13,818	C#*D#*E#*F#
5		P	5,000			2,833	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 59,491

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	HEB 120 - Perímetre = 0,70 ml							
3			12,000	2,200	0,700		18,480	C#*D#*E#*F#
4	Rodó d = 20 mm 2,47 kg/ml							
5	Central		12,000	2,600	0,200		6,240	C#*D#*E#*F#
6	Laterals		11,000	3,500	0,200		7,700	C#*D#*E#*F#
8	Ancoratges		24,000		0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				1,861	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 39,081

8 PIMP-GF01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Garcia Fossas

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES
Capítol 02 LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F242NN01 m3 Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació rasa enjardina		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot		1,000	2,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa - Pèr		1,000	16,800		1,200	20,160	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							
8	01.01. Enderroc reixat		0,100	47,900	2,100	1,350	13,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,820

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació rasa enjardina		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot		1,000	2,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa - Pèr		1,000	16,800		1,200	20,160	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							

AMIDAMENTS

8	01.01. Enderroc reixat	0,100	47,900	2,100	1,350	13,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,820

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Exvació rasa enjardina		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot		1,000	2,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa - Pèr		1,000	16,800		1,200	20,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,240

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea/Volum/L	Gruix/Alçada	Esponjament		
2	RUNA							
3	01.01. Enderroc reixat		0,100	47,900	2,100	1,350	13,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,580

3D4

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 12)	5,34	47,900	255,79

TOTAL Titol 3 **01.02.01** **255,79**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	03	Tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P640-ZZ01	u	Subminstrament i col·locació de porta de 2 fulles batents de 3,00 mts de longitud per 2,00 mts d'alçària format per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, amb bastiment perimetral i intermitg de tub de 50x50x3 mm per formació de mòduls de 2600x1500 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm soldats sobre muntants existents tipus HEB 120. (P - 24)	1.584,97	1,000	1.584,97
2	P641-ZZ01	m2	Subminstrament i col·locació de tanca de fins a 4,50 mts d'alçària formada per acer S275JR de perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, realitzada amb mòduls de 2600x1500 mm; formats (si fos necessari) per bastiment perimetral i tub intermig de 50x50x3 mm i malla electrosoldada galvanitzada de 50x50x6 mm, soldats a muntats existents tipus HEB 120. Inclòs mitjans auxiliars d'elevació per treballs en alçària fins a 5,00 mts. (P - 25)	86,74	170,175	14.760,98

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **16.345,95**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 53)	193,89	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 13)	19,84	1,000	19,84
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 14)	2,19	1,000	2,19
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 15)	12,94	0,784	10,14
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 16)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 47)	19,84	2,400	47,62
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 28)	12,42	0,000	0,00
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 48)	45,89	2,400	110,14
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 29)	26,59	7,770	206,60
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.06.02**			**405,65**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR41B-XX02	u	Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 49)	21,13	5,000	105,65
2	PR41B-XX03	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata (Falsa parra) de 300 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 50)	23,05	7,000	161,35
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.06.03**			**267,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 54)	24,72	0,000	0,00
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 52)	21,87	0,000	0,00
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació	16,87	24,000	404,88

PRESSUPOST

			i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 51)
TOTAL	**Titol 4**	**01.02.06.04**	**404,88**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 7)	5,93	5,000	29,65
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 30)	285,86	1,000	285,86
3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 43)	301,20	1,000	301,20
4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 42)	203,37	1,000	203,37
5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	5,000	8,45
6	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 35)	1,31	25,000	32,75
7	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 8)	49,50	1,000	49,50
8	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 45)	68,05	1,000	68,05
9	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 9)	80,00	1,000	80,00
10	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 46)	122,06	1,000	122,06
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 37)	19,04	3,000	57,12
12	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 40)	45,58	1,000	45,58

PRESSUPOST

13	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 41)	22,82	1,000	22,82
14	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 44)	10,88	1,000	10,88
15	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 38)	227,90	0,000	0,00
16	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	0,000	0,00
17	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	46,350	172,89
18	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	4,25	78,550	333,84
19	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 31)	5,06	0,000	0,00
20	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	6,40	0,000	0,00
21	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 33)	7,98	0,000	0,00
22	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 39)	3,05	60,000	183,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.05** **2.007,02**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 10)	6,67	77,700	518,26
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL	412,35	1,000	412,35

REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 11)

TOTAL Titol 4 **01.02.06.06** **930,61**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 13)	19,84	16,800	333,31
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 14)	2,19	12,000	26,28

TOTAL Titol 5 **01.02.07.01.01** **359,59**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 18)	114,78	12,000	1.377,36

TOTAL Titol 5 **01.02.07.01.02** **1.377,36**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 22)	109,65	12,000	1.315,80
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 23)	2,42	2.269,153	5.491,35
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant,	2,58	946,091	2.440,91

PRESSUPOST

			col·locat a l'obra amb soldadura (P - 19)			
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 21)	2,42	0,000	0,00
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 20)	16,24	0,000	0,00
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 27)	20,36	59,491	1.211,24
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 26)	22,88	39,081	894,17
8	PIMP-GF01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Garcia Fossas (P - 36)	2.677,51	1,000	2.677,51
TOTAL	**Titol 5**		**01.02.07.01.03**			**14.030,98**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques
Capítol	02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	37,820	89,63
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 17)	7,75	37,820	293,11
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	24,240	73,93
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	13,580	130,37
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.10**			**587,04**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.02.07.01.01	Moviments de terres	359,59
Titol 5	01.02.07.01.02	Fonaments	1.377,36
Titol 5	01.02.07.01.03	Estructura metàl·lica	14.030,98
Titol 4	**01.02.07.01**	**Pèrgola**	**15.767,93**
		15.767,93	

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.02.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.02.06.02	Excavacions i preparació del terreny	405,65
Titol 4	01.02.06.03	Subministrament de material vegetal	267,00
Titol 4	01.02.06.04	Plantacions	404,88
Titol 4	01.02.06.05	Xarxa de reg	2.007,02
Titol 4	01.02.06.06	Manteniment del primer any	930,61
Titol 3	**01.02.06**	**Enjardinament**	**4.015,16**
Titol 4	01.02.07.01	Pèrgola	15.767,93
Titol 3	**01.02.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**15.767,93**
		19.783,09	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.02.01	Enderrrocs i treballs previs	255,79
Titol 3	01.02.03	Tancaments	16.345,95
Titol 3	01.02.06	Enjardinament	4.015,16
Titol 3	01.02.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	15.767,93
Titol 3	01.02.10	Gestió de residus	587,04
Capítol	**01.02**	**LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS**	**36.971,87**
		36.971,87	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.02	LOT 02 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS	36.971,87
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**36.971,87**
		36.971,87	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques	36.971,87
			36.971,87

2427 PRESS - Projecte executiu d´intervencions passives per l´adaptació al canvi climàtic dels patis de centres educatius de titularitat pública de la ciutat d´Igualada
LOT 2 - ESCOLA GARCIA I FOSSAS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		36.971,87
13 % Despeses Generals SOBRE 36.971,87		4.806,34
6 % Benefici Industrial SOBRE 36.971,87		2.218,31
	Subtotal	43.996,52
Seguretat i Salut		1.000,00
21 % IVA SOBRE 44.996,52		9.449,27
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	54.445,79

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)

L´Arquitecte



Guillem Elvira López

L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament

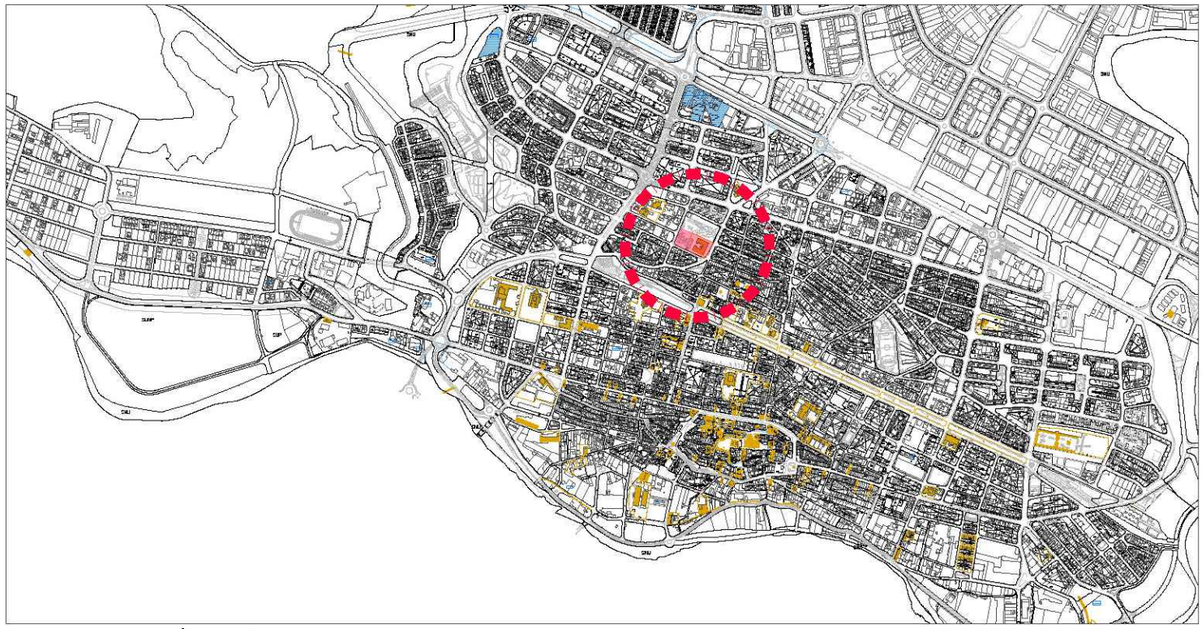


Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

4D4

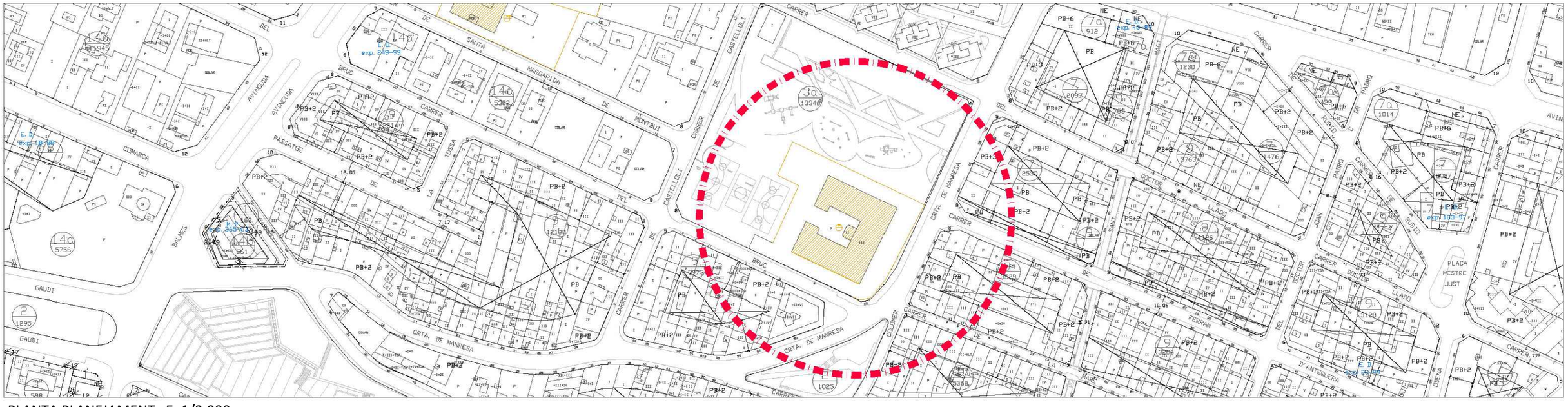
DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS



PLANTA SITUACIÓ E: 1/20.000



PLANTA ORTOFOTO E: 1/2.000



PLANTA PLANEJAMENT E: 1/2.000

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
   a) Docent
   b) Públic-administratiu, sòcio-cultural ,etc
   c) Esportiu
   d) Sanitari-assistencial
   f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Protecions:
   a) viària
   b) de cursos d'aigua
   c) ferrocarril
   d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amillorament de la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
   12a. Pla Parcial de les Flors
   12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
   14a. unifamiliar
   14b. plurifamiliar
   14c. comercial
   14d. volumetria específica
   14e. comercial volumetria especifica
   14f. volumetria específica
   14g. volumetria especifica
   14h. volumetria especifica
   14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no programat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

2b / 450 — clau / superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
Límit de qualificació
Profunditat edificable
Classificació del sòl
Línia de vorera
Illes
Parcel·les
Edificacions
Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
Edificació en planta baixa
Fondària edificable
Edificis catalogats PEP
nivell de protecció 1
nivell de protecció 2
núm. element catalogat
nivell de protecció 3
nivell de protecció 4

N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

Expedient: 2427 L2/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/20000 1/2000
Núm plànol: **01**

Plànol
SITUACIÓ, ORTOFOTO I PLANEJAMENT

CARRER DE CASTELLOLÍ

CARRETERA DE MANRESA

CARRER DEL BRUC

PLANTA EA3: 1/250








FOTOGRAFIES

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

Expedient
2427 L2/24

Data
Juliol 2024

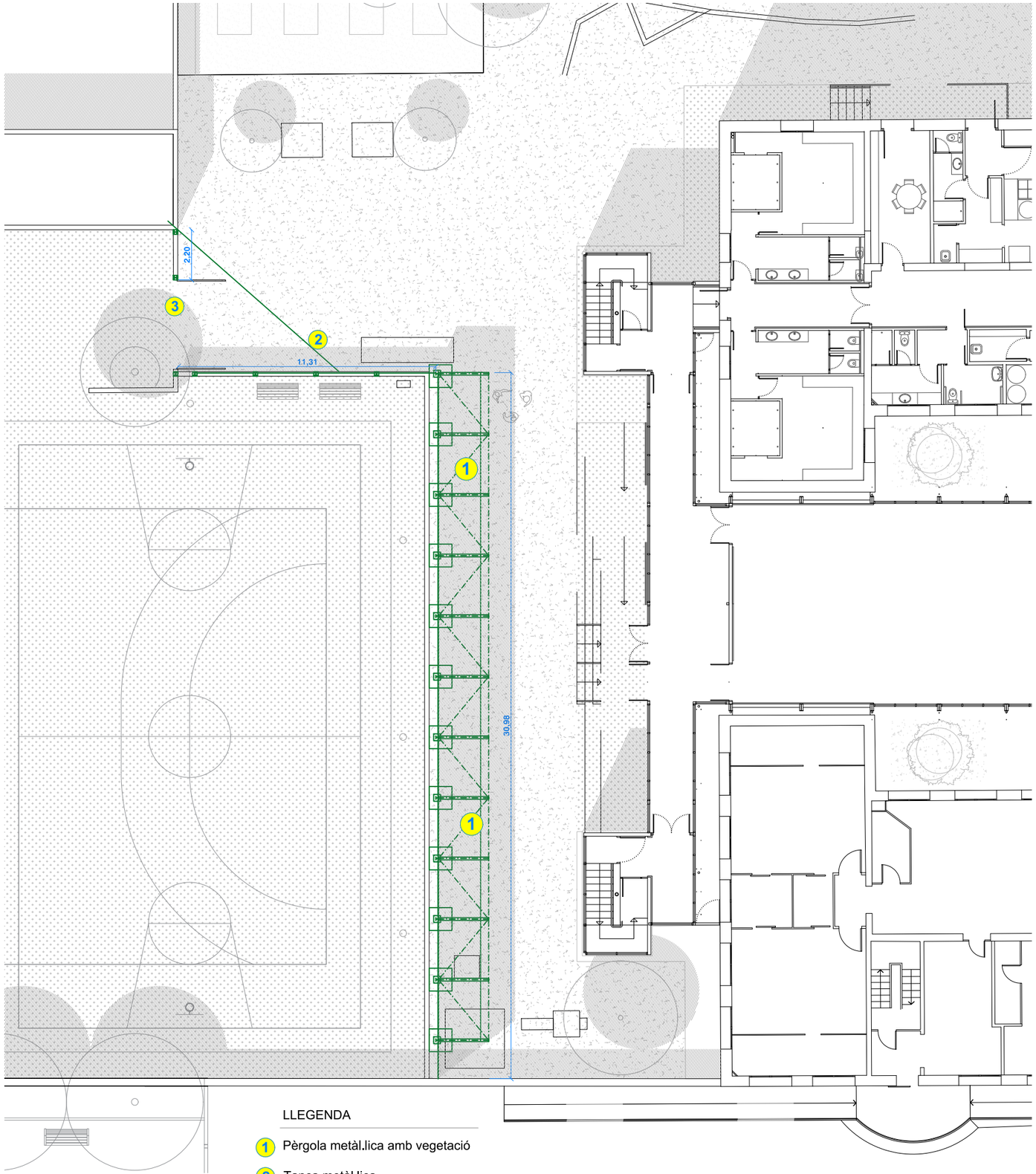
Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3
1/500

Núm plànol
02

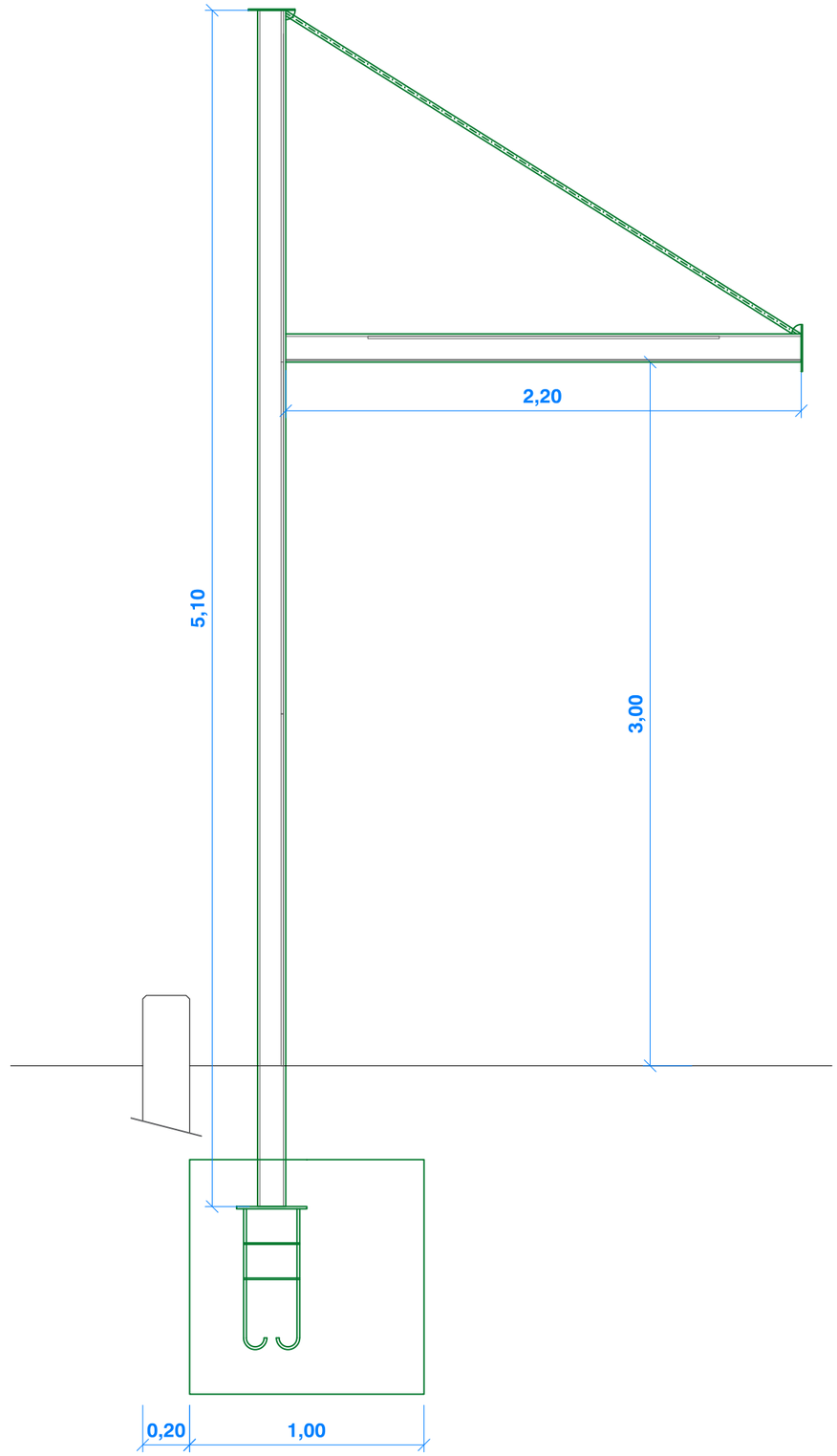
Plànol
PLANTA ACTUAL
FOTOGRAFIES



PLANTA EA3: 1/250

LLEGENDA

1. Pèrgola metàl.lica amb vegetació
2. Tanca metàl.lica
3. Porta d'accés



ALÇAT PÈRGOLA EA3: 1/25

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

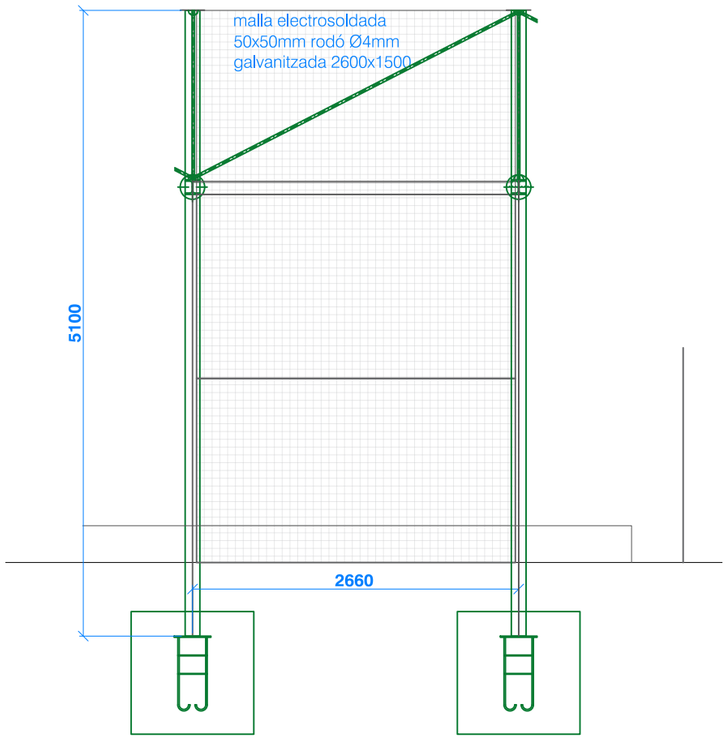
Expedient: 2427 L2/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

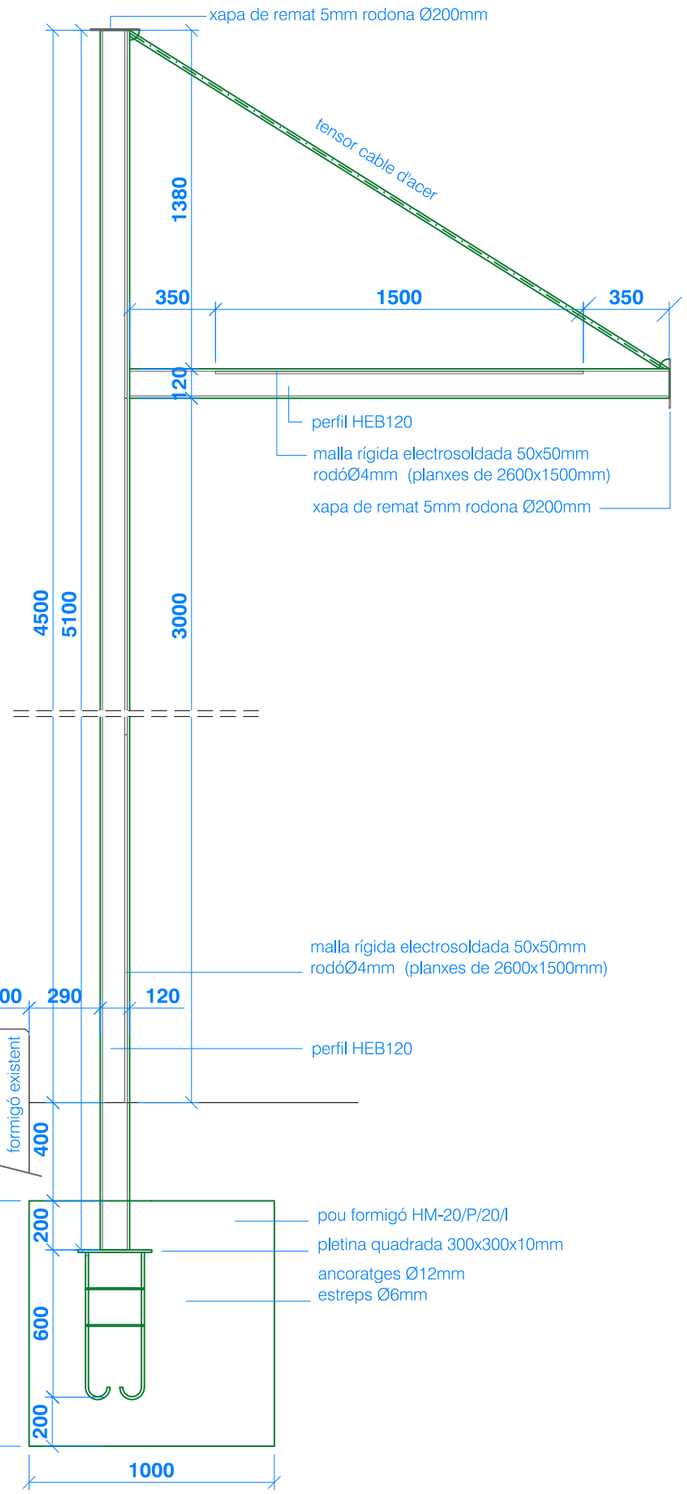
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

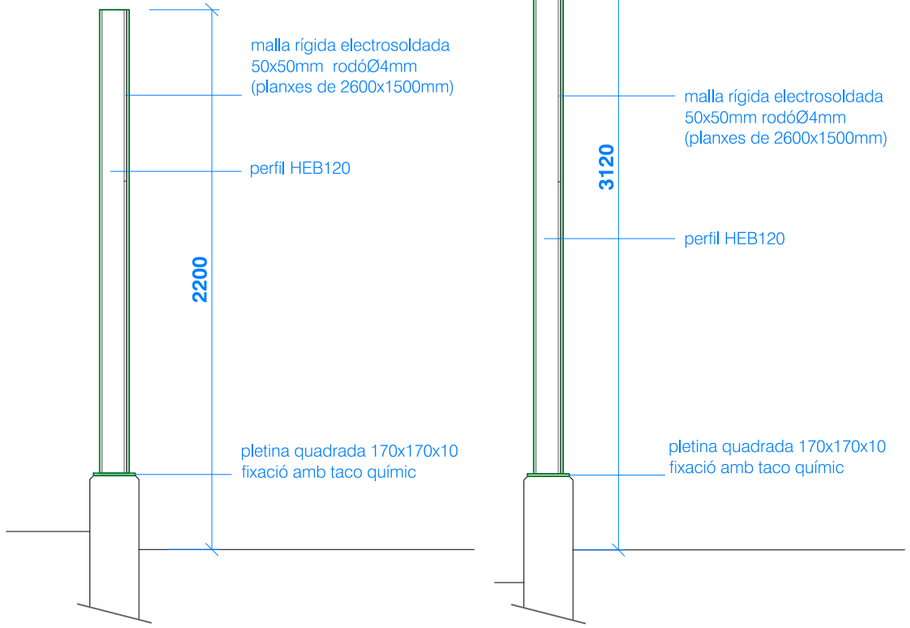
Escala A3: 1/250 1/25
Núm plànol: **03**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA GENERAL I ALÇAT PÈRGOLA



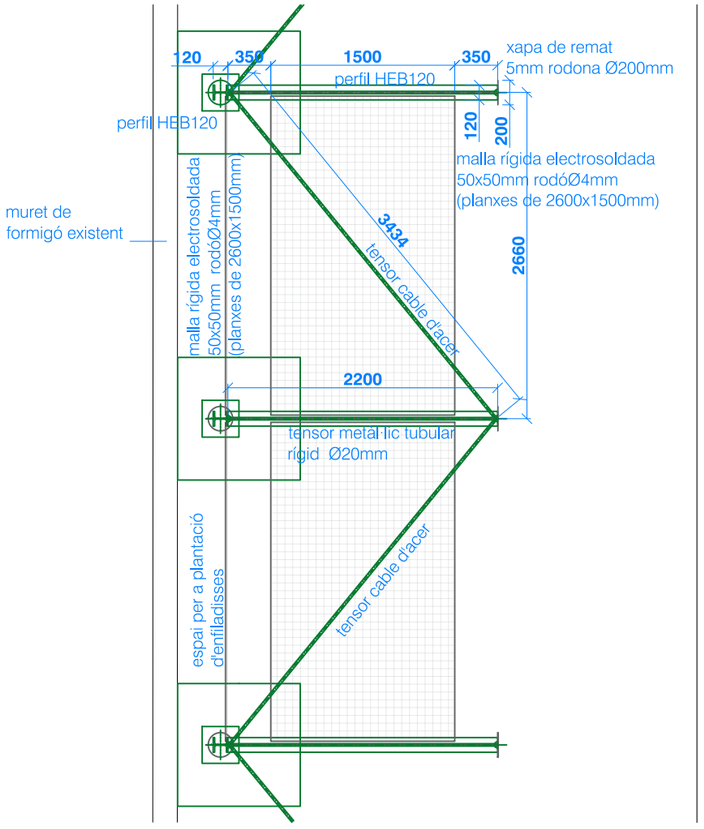
ALÇAT PÈRGOLA EA3: 1/50



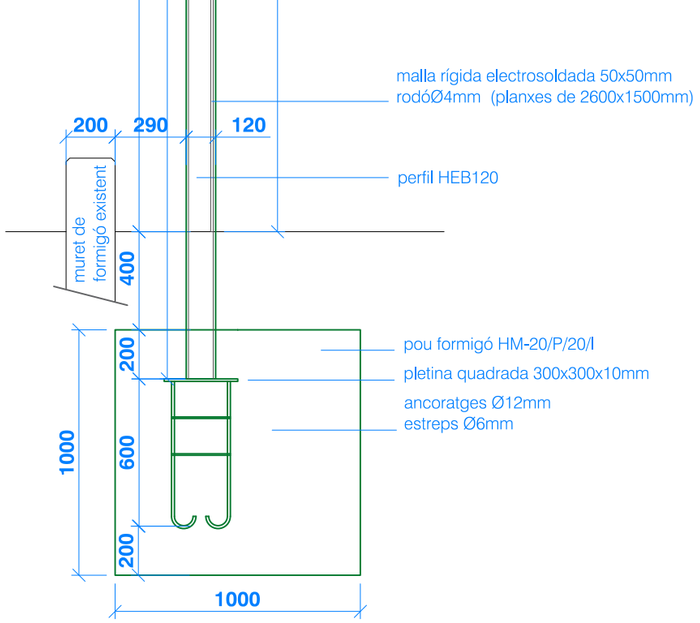


DETALL PORTA EA3: 1/25

DETALL TANCA EA3: 1/25



PLANTA PÈRGOLA EA3: 1/50

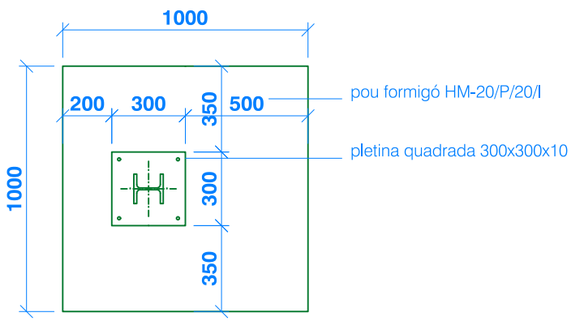


DETALL PÈRGOLA EA3: 1/25

DESCRIPCIÓ GENERAL

Conjunt de tanca-pèrgola format per perfils metàl·lics HEB120 amb fonamentació consistent en daus de 1mx1mx1m de formigó.
Entramat de malla 50x50mm rígida de perfils rodons de Ø4mm, de dimensions 2600x1500mm, fixades a estructura porticada segons documentació gràfica.
Sistema de tensors tubulars metàl·lics d'arriostrament.
Estructura metàl·lica HEB120 i tensors s'entreguen amb capa d'imprimació antiòxid.
L'acabat de la tanca-pèrgola serà pintat, per trams de colors diferents cada 2 pòrtics de pilars, a definir per la DF.

Plantació d'enfiladisses.



DETALL FONAMENT PÈRGOLA EA3: 1/25

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

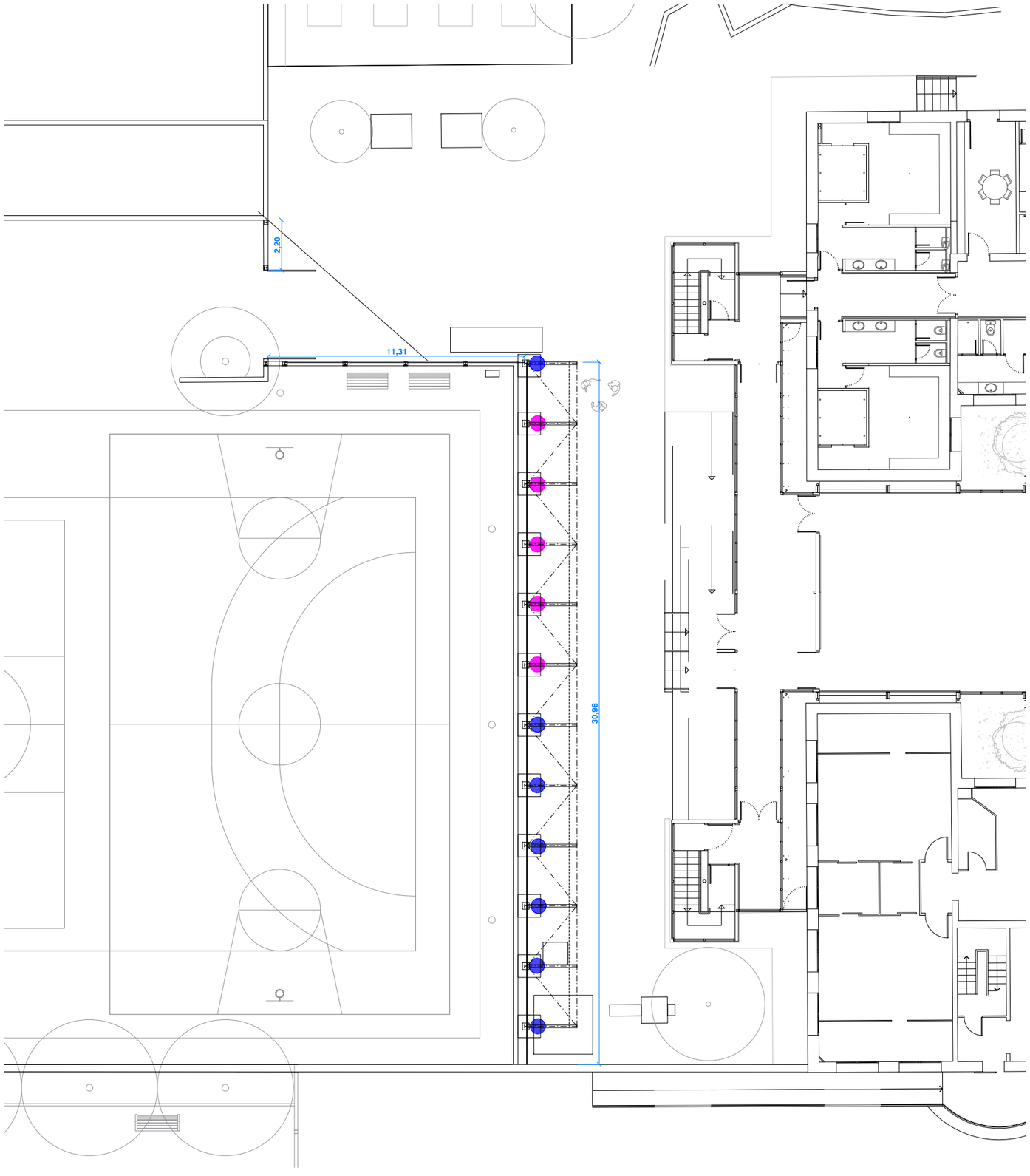
Expedient: 2427 L2/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

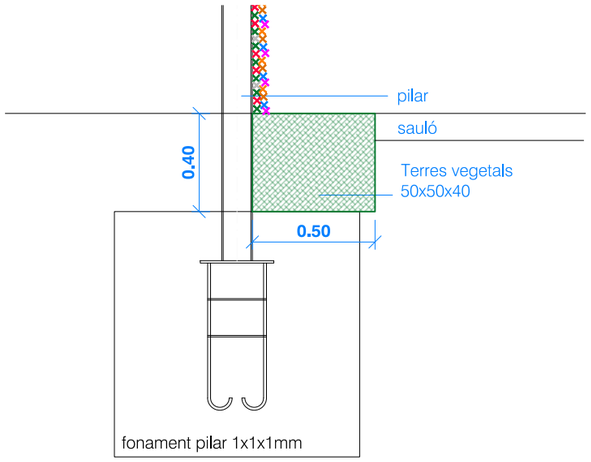
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/50 1/25
Núm plànol: **04**

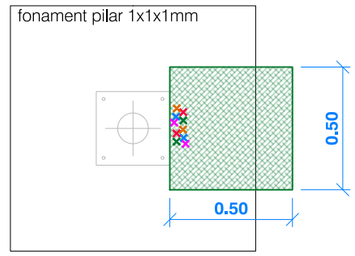
Plànol
PROPOSTA
PLANTA GENERAL I ALÇAT PÈRGOLA



PLANTA EA3: 1/250



ALÇAT EA3: 1/25



PLANTA EA3: 1/25

DETALL PLANTACIÓ EN PÈRGOLA

LLEGENDA JARDINERIA

- Plantació gessamí estrella. (Trachelospermum jasminoides)
- Plantació falsa parra. (Parthenocissus fricuspidata)

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

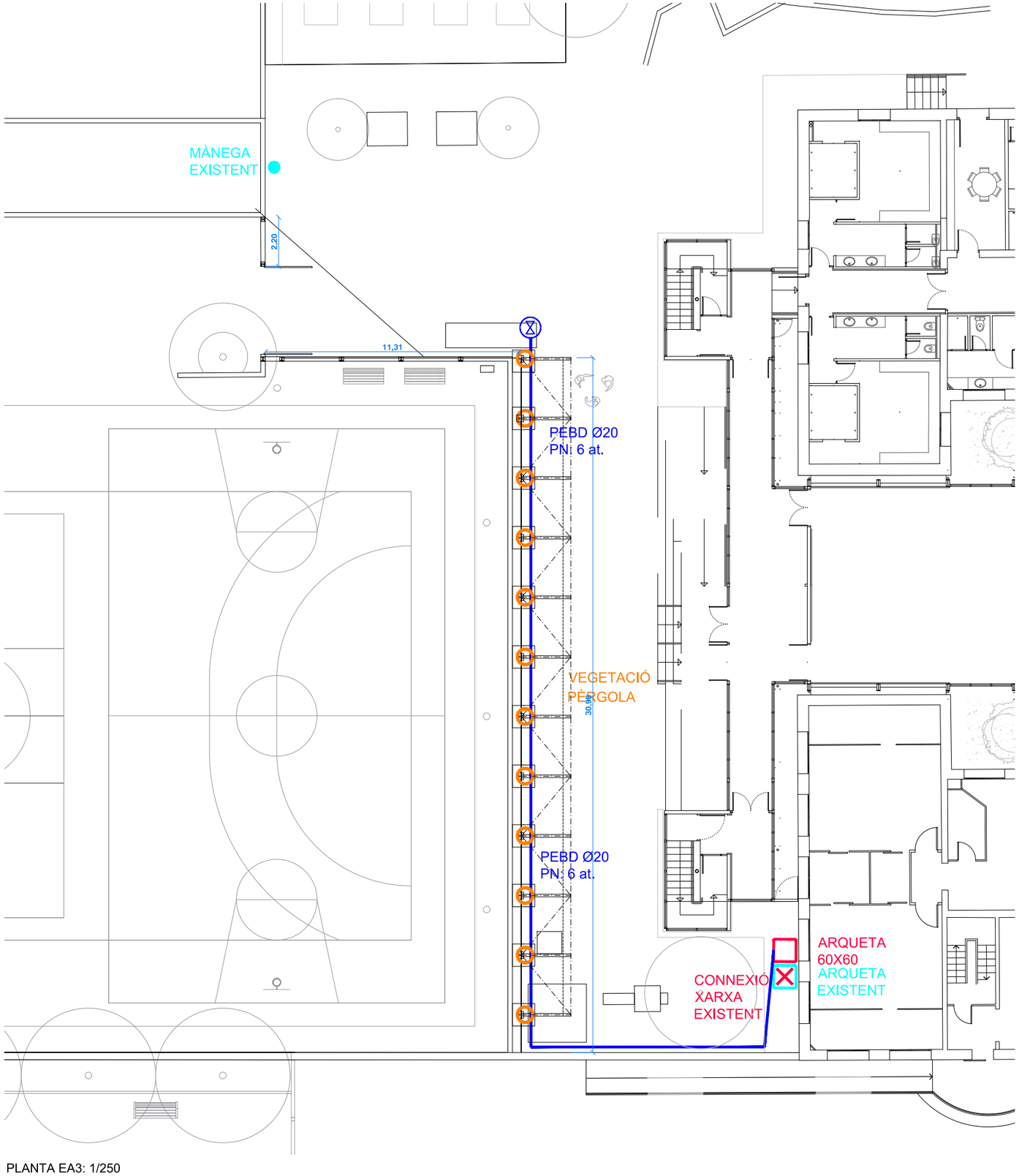
Expedient: 2427 L2/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

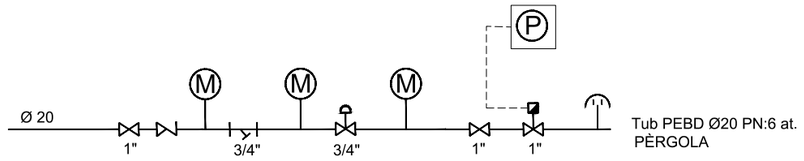
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/250 1/25
Núm plànol: **05**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA JARDINERIA



PLANTA EA3: 1/250



ESQUEMA XARXA REG

Simbología d'elements

Xarxa existent	
Sector goteig pèrgola	
Tub techline	
2"	Vàlvula de bola.
	Vàlvula de retenció.
M	Manòmetre.
	Filtre d'anelles 120 mesh.
	Electrovàlvula.
	Regulador de pressió.
	Vàlvula anti-sifó.
	Vàlvula de buidat.
P	Programador de bateria de 2 estacions.



FOTO ZONA CONNEXIÓ XARXA REG



NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 2: ESCOLA GARCIA I FOSSAS

Expedient: 2427 L2/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/250
Núm plànol: **06**

Plànol
PROPOSTA
INSTAL.LACIÓ XARXA REC

Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 L3 / 24

MEMÒRIA VALORADA D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

LOT 3 : ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

1.2.- Situació i superfície

1.3.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS

1D4

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

LOT D'OBRA NÚM. 3 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT i MIRALDA	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	43.598,37 €
13% Despeses Generals	5.667,79 €
6% Benefici Industrial	2.615,90 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	51.882,06 €
21% IVA	10.895,23 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	62.777,29 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	52.882,06 €
21% IVA	11.105,23 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	63.987,29 €

1.2.- Situació i superfície

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 3	Escola Ramon Castelltort i Miralda	C/ Comarca núm. 83 - 08700 - Igualada	1.400,00

La superfície d'actuació és de 1.400,00 m^2.

1.3.- Descripció de les obres

L'edifici és propietat de l'Ajuntament d'Igualada que en el seu moment va ser cedir per la Generalitat de Catalunya per a les activitats escolars que es desenvolupen al CEIP Ramon Castelltort.

El recinte de l'escola esta delimitat pels carrers de la Comarca, de la Pobla de Claramunt i el de Masquefa. El CEIP Ramon Castelltort va ser construït aproximadament l'any 1975 com a instal·lacions escolars.

Consta de l'edifici escolar pròpiament, de planta sensiblement rectangular; dues edificacions auxiliars de petita volumetria d'ús secretaria i biblioteca, i l'edifici del gimnàs situat al pati de l'escola.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Jardí vertical

Es vestirà la façana oest d'un dels mòduls d'aularis amb panells de sistema de jardí modular, per tal de millorar el comportament energètic de les fulles de façana, dotant d'aïllament, cambra ventilada i protecció solar a l'escola. Aquesta "façana ventilada" permet a més millorar el comportament del pont tèrmic del forjat de l'edifici.

Les capes d'aquest sistema de jardí vertical consisteixen en una subestructura de suport d'acer galvanitzat anclada mecànicament a paret existent (pes de 7 a 25Kg/m2) i que actua com a cambra d'aire, sistema de reg integrat del jardí vertical, mòduls flexibles contenidors del substrat amb drenatge integrat i instroducció de vegetació seleccionada. Aquest sistema requereix de baix manteniment, baix consum d'aigua i permet la millora d'inèrcia tèrmica.

L'alçada del jardí vertical serà de 4m en el cas dels mòduls que contenen aulari de primària, i es col·locarà al llarg de la façana fins a la font existent, en un tram que correspon a 8m de llarg. Es preveurà la instal·lació de reg des de punt de subministrament fins a cada conjunt de jardí vertical.

2.- Plantació d'arbrat

Nova plantació de 24 unitats que requereixin poca aigua i generin molta ombra (Lledoners, moreres, Tuliper de Virginia i Liquidàmbar) per a la creació de porxos naturals.

També es completaran les franges d'arbustives perimetrals a la tanca nord, amb la plantació de fotínies.

3.- Pèrgola vegetal

A la zona central del pati, on ja existeixen dues pèrgoles metàl·liques amb coberta de panell lleuger, es construirà un tercer porxo consistent en una pèrgola de sistema estructural de perfils metàl·lics. La superfície gràfica d'aquest element d'ombra és equivalent a 5'46x5'46m. L'estructura està formada per 4 pilars amb anclatge sobre daus de fonamentació, bigues horitzontals, i estructura de coberta inclinada on hi creixerà la vegetació de cobriment de la pèrgola.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (4 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 3 : ESCOLA RAMON CASTELLTORT i MIRALDA

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	43.598,37 €
13% Despeses Generals	5.667,79 €
6 % Benefici Industrial	2.615,90 €
SUBTOTAL	51.882,06 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**52.882,06 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS ERUOS AMB SIS CÈNTIMS (52.882,06 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	11.105,23 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**63.987,29 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **SEIXANTA-TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS** (**63.987,29 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

2D4

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel jardí vertical		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

2	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800	1,000		11,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,000	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800	0,400		4,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,040**

2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,000	0,400	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
3	Rasa photinies Pobla Claramunt		2,000	5,800	0,400	0,200	0,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,408**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 04 FAÇANES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8Q10-HIJT	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera en una superfície de 10 a 50 m2, formada per panell de poliestirè, capes d'agrotextils, part proporcional de perfileria d'acer per a mur cortina i marcs laterals, amb una estimació de 42 plantes/m2 i sensors en panell d'humitat, temperatura i electro conductivitat. Totalment acabat, tipus FACHADA VERDE semi-extensiva formada per diverses espècies de baix manteniment i creixement de forma natural, sistema panelat, de VERSATIL GREEN o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Alçària fins a 4,00 mts		1,000	8,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#
4	A justificar		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,000	0,400	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,720**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							

AMIDAMENTS

3	Rasa	1,000	3,000	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,200

3 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,000	0,400	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,504

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Arbres		24,000	1,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (2 uts x 4 pilar		8,000	0,500	0,500	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives Photinies		1,000	16,350	0,500	0,400	3,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,070

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		24,000	1,000	1,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Arbres		24,000	1,000	1,000	0,800	19,200	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (2 uts x 4 pilar		8,000	0,500	0,500	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives Photinies		1,000	16,350	0,500	0,400	3,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,270

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			100,000	1,000	0,100	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2	PR420-MO01	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3	PR420-ZZ04	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera (Tuliper de Virginia) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	PR420-ZZ05	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Masquefa							
6			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PR41B-PH01 u Subministrament de Photinia frawseri ´´Red Robin´´ , en contenidor de 10 l, d'una alçària de 1,00 a 1.20 mts, a raó de 5 plantes cada 3 metres, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Coeficient	Longitud	Ample	Alçada		
2	5 plantes cada 3 metres = 1,66		1,700	16,450			27,965	C#*D#*E#*F#
3				0,035			0,035	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRZ0-906K u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 PR62-TT01 u Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

3 PR61-8ZJK u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2	Pèrgola		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Photinies Pobla Claramunt		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Msaquefa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pobla Claramunt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FDKZH9C4 u Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal

-La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563.
-Compliran amb la norma UNE EN 124.
-La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant.
- Incorporarà la inscripció REG
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º.
- El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada.
- El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Pas de carrer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6	Pas de carrer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pobla Claramunt							
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Masquefa							
5			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Masquefa						0,000	
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

16 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
4							0,000	
5	Masquefa							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

17 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Pobla Claramunt						
3	Fins a derivació arbres - Photinies			48,850		48,850	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa						
6	Pericó fins pèrgola			54,650		54,650	C#*D#*E#*F#
7	Pèrgola fins a jardí vertical			12,800		12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,300**

18 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Photinies			44,600			44,600	C#*D#*E#*F#
4	Arbres			24,150			24,150	C#*D#*E#*F#
6	Techline							
7			9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
9	Masquefa							
10	Arbres infantil			26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
11	Arbres pèrgola			21,400			21,400	C#*D#*E#*F#
12				13,850			13,850	C#*D#*E#*F#
13	Arbustives Pèrgola			7,150			7,150	C#*D#*E#*F#
14				9,300			9,300	C#*D#*E#*F#
15	Techline							C#*D#*E#*F#
16	Arbre tobogan			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
17	Arbres infantil		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
18	Arbres pèrgola		9,000	10,000			90,000	C#*D#*E#*F#
19	Arbustives pèrgola		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **361,750**

19 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

20 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3	Photinies			48,850			48,850	C#*D#*E#*F#
4	Arbres			24,150			24,150	C#*D#*E#*F#
6	Masquefa							
7	Jardí vertical			58,700			58,700	C#*D#*E#*F#
8	Pèrgola			62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
9				7,150			7,150	C#*D#*E#*F#
10	Arbres			67,900			67,900	C#*D#*E#*F#
11				26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
12				21,400			21,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13			15,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 347,300

21 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

23 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt - Techline							
3	Arbres		9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	Photinies		1,000	44,600			44,600	C#*D#*E#*F#
6	Masquefa - Techline							
7	Arbre tobogan			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
8	Arbres infantil		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
9	Arbres pèrgola		9,000	10,000			90,000	C#*D#*E#*F#
10	Arbustives pèrgola		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,600

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3	Amidament directe polilinia			41,750			41,750	C#*D#*E#*F#
4	Photinies			16,450	0,500		8,225	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,975

AMIDAMENTS

2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		4,000	1,000	1,000	1,400	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,600

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		14,000	1,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3

AMIDAMENTS

Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	03	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars rodons 150.150.5 mm / 22,							
3			4,000		22,960	3,800	348,992	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				17,450	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 366,442

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pèrgola horitzontal							
3	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	6,450	9,530		245,874	C#*D#*E#*F#
4	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	5,450	22,960		500,528	C#*D#*E#*F#
5	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	22,960		133,168	C#*D#*E#*F#
7	Pèrgola inclinades							
8	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	0,500	9,530		38,120	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	1,850	9,530		141,044	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	2,450	9,530		93,394	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	3,700	9,530		141,044	C#*D#*E#*F#
13	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	3,500	22,960		321,440	C#*D#*E#*F#
14	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	22,960		133,168	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16		P	5,000				87,389	

TOTAL AMIDAMENT 1.835,169

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			21,000			3,000	63,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

5 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars rodons 150.150.5 mm / 0,6							
3			4,000		0,600	3,800	9,120	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				0,456	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **9,576**

6 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pèrgola horitzontal							C#*D#*E#*F#
3	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	6,450	0,240		6,192	C#*D#*E#*F#
4	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	5,450	0,600		13,080	C#*D#*E#*F#
5	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	0,600		3,480	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Pèrgola inclinades							C#*D#*E#*F#
8	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	0,500	0,240		0,960	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		8,000	1,850	0,240		3,552	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	2,450	0,240		2,352	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 70.50.5 mm (Pes = 9,53 kg/		4,000	3,700	0,240		3,552	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	3,500	0,600		8,400	C#*D#*E#*F#
14	Perfil 150.150.5 mm (Pes = 22.96		4,000	1,450	0,600		3,480	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16		P	5,000				2,252	

TOTAL AMIDAMENT **47,300**

7 PIMP-RC01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Ramon Castelltort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 3
Capítol 03 LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F242NN01 m3 Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	1,720		1,200	2,064	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	28,070		1,200	33,684	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg	1,000	5,600		1,200	6,720	C#*D#*E#*F#
7	RUNA						
8	01.02. Enderroc paviment formigó	1,000	17,600	0,200	1,350	4,752	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,220

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	1,720		1,200	2,064	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	28,070		1,200	33,684	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	5,600		1,200	6,720	C#*D#*E#*F#
7	RUNA							
8	01.02. Enderroc paviment formigó		1,000	17,600	0,200	1,350	4,752	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,220

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	1,720		1,200	2,064	C#*D#*E#*F#
4	06.02.05. Excavació de clot arbre		1,000	28,070		1,200	33,684	C#*D#*E#*F#
5	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	5,600		1,200	6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,468

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	RUNA							
3	01.02. Enderroc paviment formigó		1,000	17,600	0,200	1,350	4,752	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,752

3D4

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 14)	6,34	17,600	111,58
2	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 13)	7,51	17,600	132,18

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **243,76**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 31)	36,35	7,040	255,90
2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres. (P - 29)	28,91	1,408	40,71

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **296,61**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	04	Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8Q10-HIJT	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera en una superfície de 10 a 50 m2, formada per panell de poliestirè, capes d'agrotextils, part proporcional de perfileria d'acer per a mur cortina i marcs laterals, amb una estimació de 42 plantes/m2 i sensors en panell d'humitat, temperatura i electro conductivitat. Totalment acabat, tipus FACHADA VERDE semi-extensiva formada per diverses espècies de baix manteniment i creixement de forma natural, sistema panelat, de VERSATIL GREEN o equivalent. (P - 27)	306,75	38,000	11.656,50

TOTAL Titol 3 **01.03.04** **11.656,50**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació	193,89	0,000	0,00

de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

(P - 60)

TOTAL Titol 4 **01.03.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 15)	19,84	1,720	34,12
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 16)	2,19	2,200	4,82
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 17)	12,94	1,504	19,46
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 18)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 49)	19,84	28,070	556,91
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 28)	12,42	24,000	298,08
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 50)	45,89	23,270	1.067,86
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 30)	26,59	10,000	265,90

TOTAL Titol 4 **01.03.06.02** **2.256,27**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 55)	264,16	9,000	2.377,44
2	PR420-MO01	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 54)	196,92	8,000	1.575,36
3	PR420-ZZ04	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera (Tuliper de Virginia) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 56)	244,95	4,000	979,80
4	PR420-ZZ05	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 57)	254,56	3,000	763,68
5	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 52)	213,90	4,000	855,60

PRESSUPOST

6	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	60,57	4,000	242,28
7	PR41B-PH01	u	Subministrament de Photinia frawseri ´´Red Robin´´ , en contenidor de 10 l, d'una alçària de 1,00 a 1.20 mts, a raó de 5 plantes cada 3 metres, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 51)	21,13	28,000	591,64

TOTAL Titol 4 **01.03.06.03** **7.385,80**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 61)	24,72	24,000	593,28
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 59)	21,87	24,000	524,88
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 58)	16,87	36,000	607,32

TOTAL Titol 4 **01.03.06.04** **1.725,48**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 7)	5,93	10,000	59,30
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 32)	285,86	2,000	571,72
3	FDKZH9C4	u	Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal -La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563. -Compliran amb la norma UNE EN 124. -La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant. - Incorporarà la inscripció REG - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un	115,59	4,000	462,36

			angle de seguretat a 90º. - El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada. - El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630. (P - 8)			
4	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 45)	301,20	1,000	301,20
5	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 44)	203,37	1,000	203,37
6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	10,000	16,90
7	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 37)	1,31	10,000	13,10
8	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 9)	49,50	1,000	49,50
9	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 47)	68,05	4,000	272,20
10	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 10)	80,00	2,000	160,00
11	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 48)	122,06	1,000	122,06
12	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 39)	19,04	3,000	57,12
13	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 42)	45,58	3,000	136,74
14	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 43)	22,82	6,000	136,92
15	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 46)	10,88	6,000	65,28
16	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 40)	227,90	0,000	0,00
17	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o	6,27	116,300	729,20

PRESSUPOST

			contenidor (P - 2)			
18	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	361,750	1.349,33
19	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 36)	4,25	0,000	0,00
20	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 33)	5,06	347,300	1.757,34
21	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	6,40	0,000	0,00
22	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 35)	7,98	0,000	0,00
23	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 41)	3,05	259,600	791,78
TOTAL	**Titol 4**		**01.03.06.05**			**7.255,42**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 11)	6,67	49,975	333,33
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 12)	412,35	1,000	412,35
TOTAL	**Titol 4**		**01.03.06.06**			**745,68**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 15)	19,84	5,600	111,10
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 16)	2,19	14,000	30,66
TOTAL	**Titol 5**		**01.03.07.01.01**			**141,76**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 20)	114,78	4,000	459,12
TOTAL	**Titol 5**		**01.03.07.01.02**			**459,12**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 23)	109,65	4,000	438,60
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 24)	2,42	366,442	886,79
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 21)	2,58	1.835,169	4.734,74
4	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 22)	16,24	63,000	1.023,12
5	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 26)	20,36	9,576	194,97
6	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 25)	22,88	47,300	1.082,22
7	PIMP-RC01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Ramon Castelltort (P - 38)	2.418,51	1,000	2.418,51

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 5**	**01.03.07.01.03**	**10.778,95**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 3
Capítol	03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	47,220	111,91
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 19)	7,75	47,220	365,96
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	42,468	129,53
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	4,752	45,62

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.10**	**653,02**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.03.07.01.01	Moviments de terres	141,76
Titol 5	01.03.07.01.02	Fonaments	459,12
Titol 5	01.03.07.01.03	Estructura metàl·lica	10.778,95
Titol 4	**01.03.07.01**	**Pèrgola**	**11.379,83**
		11.379,83	

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.03.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.03.06.02	Excavacions i preparació del terreny	2.256,27
Titol 4	01.03.06.03	Subministrament de material vegetal	7.385,80
Titol 4	01.03.06.04	Plantacions	1.725,48
Titol 4	01.03.06.05	Xarxa de reg	7.255,42
Titol 4	01.03.06.06	Manteniment del primer any	745,68
Titol 3	**01.03.06**	**Enjardinament**	**19.368,65**
Titol 4	01.03.07.01	Pèrgola	11.379,83
Titol 3	**01.03.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**11.379,83**
		30.748,48	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.03.01	Enderrrocs i treballs previs	243,76
Titol 3	01.03.02	Paviments	296,61
Titol 3	01.03.04	Façanes	11.656,50
Titol 3	01.03.06	Enjardinament	19.368,65
Titol 3	01.03.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	11.379,83
Titol 3	01.03.10	Gestió de residus	653,02
Capítol	**01.03**	**LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA**	**43.598,37**
		43.598,37	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.03	LOT 03 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA	43.598,37
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**43.598,37**
		43.598,37	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L	43.598,37
			43.598,37

2427 PRESS - Projecte executiu d´intervencions passives per l´adaptació al canvi climàtic dels patis de centres educatius de titularitat pública de la ciutat d´Igualada
LOT 3 - ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		43.598,37
13 % Despeses Generals SOBRE 43.598,37		5.667,79
6 % Benefici Industrial SOBRE 43.598,37		2.615,90
	Subtotal	51.882,06
Seguretat i Salut		1.000,00
21 % IVA SOBRE 52.882,06		11.105,23
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	63.987,29

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)

L´Arquitecte



Guillem Elvira López

L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament

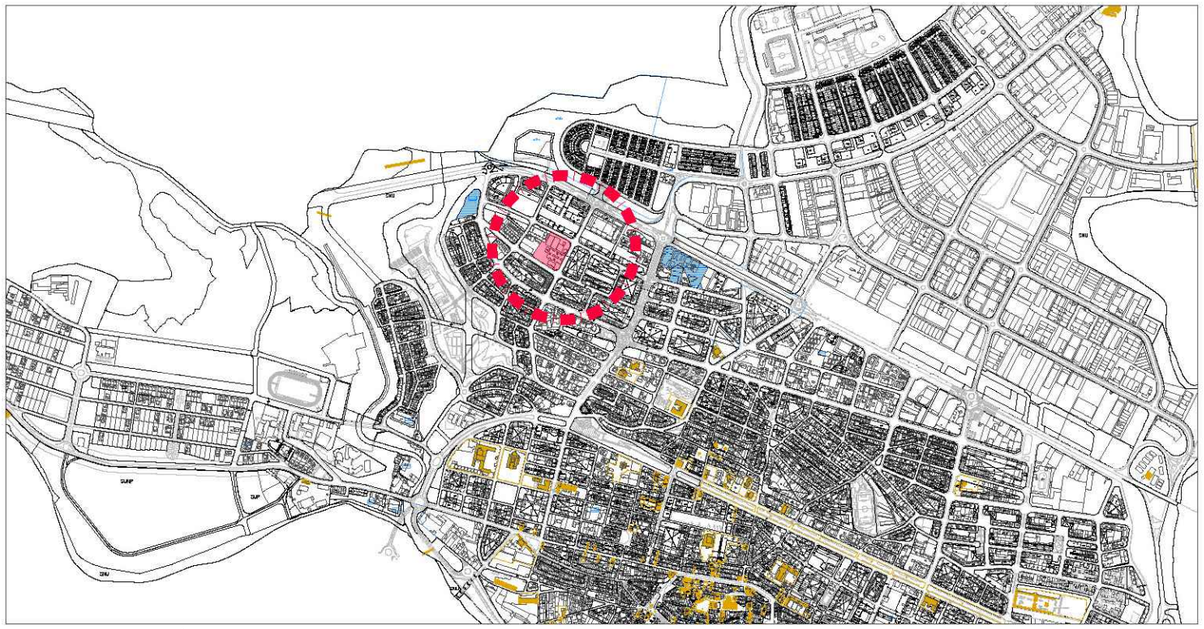


Marta Garcia Bello

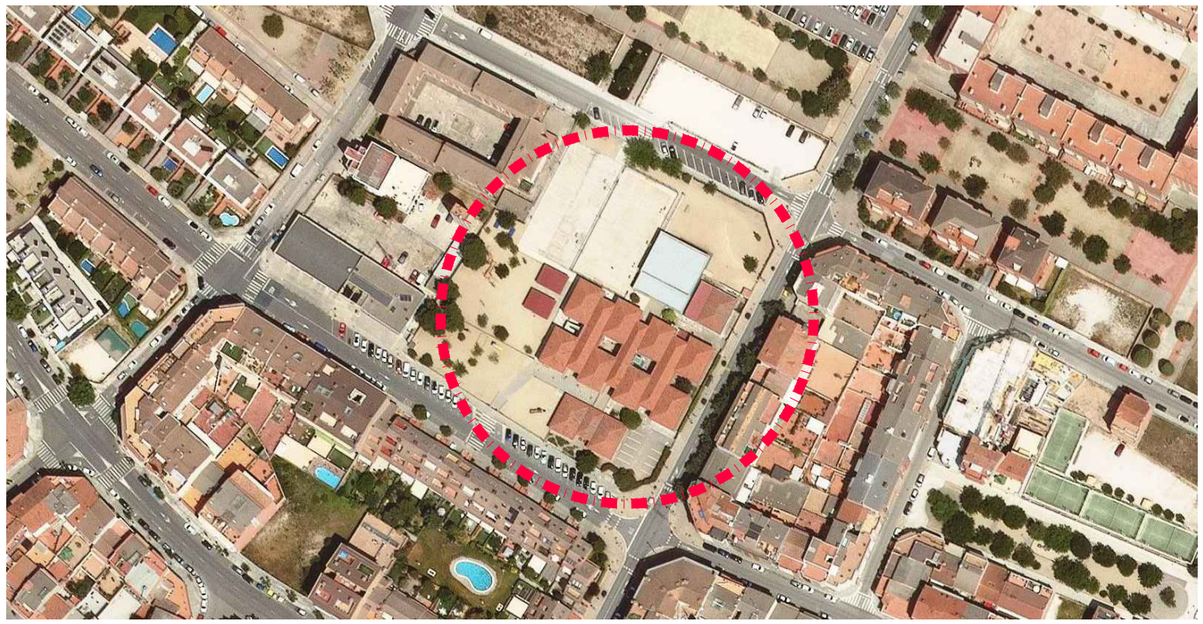
Igualada, juliol de 2.024

4D4

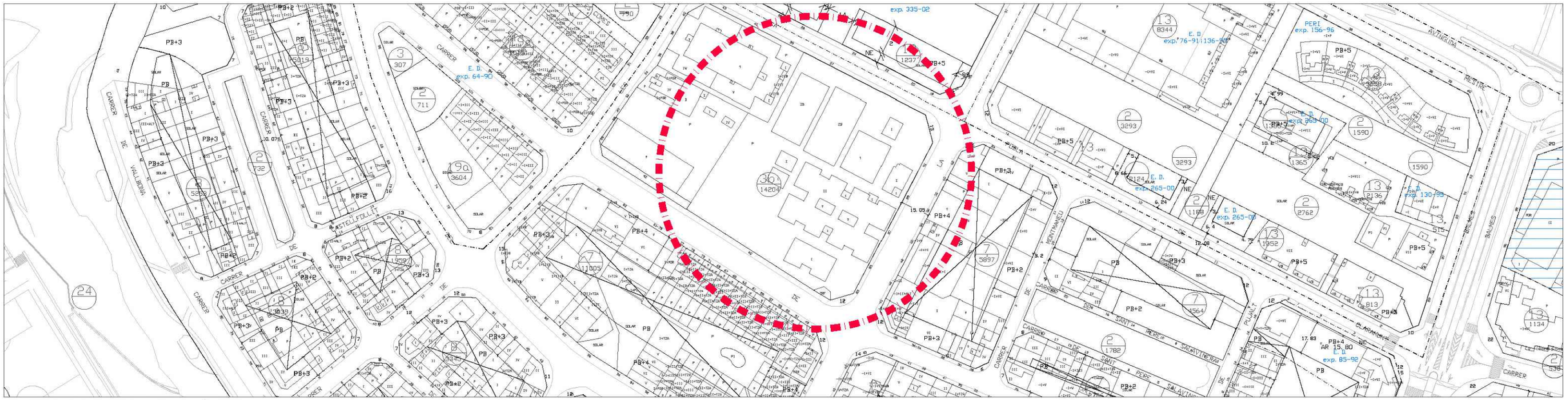
DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS



PLANTA SITUACIÓ E: 1/20.000



PLANTA ORTOFOTO E: 1/2.000



PLANTA PLANEJAMENT E: 1/2.000

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
a) Docent
b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
c) Esportiu
d) Sanitari-assistencial
f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
a) viària
b) de cursos d'aigua
c) ferrocarril
d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amlloramentde la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
12a. Pla Parcial de les Flors
12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
14a. unifamiliar
14b. plurifamiliar
14c. comercial
14d. volumetria específica
14e. comercial volumetria especifica
14f. volumetria específica
14g. volumetria especifica
14h. volumetria especifica
14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no programat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

2b / 450 — clau / superficie

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
Límit de qualificació
Profunditat edificable
Classificació del sòl
Línia de vorera
Illes
Parcel.les
Edificacions

Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
Edificació en planta baixa
Fondària edificable

Edificis catalogats PEP
nivell de protecció 1
nivell de protecció 2
núm. element catalogat
nivell de protecció 3
nivell de protecció 4

N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

Expedient: 2427 L3/24
Data: Juliol 2024

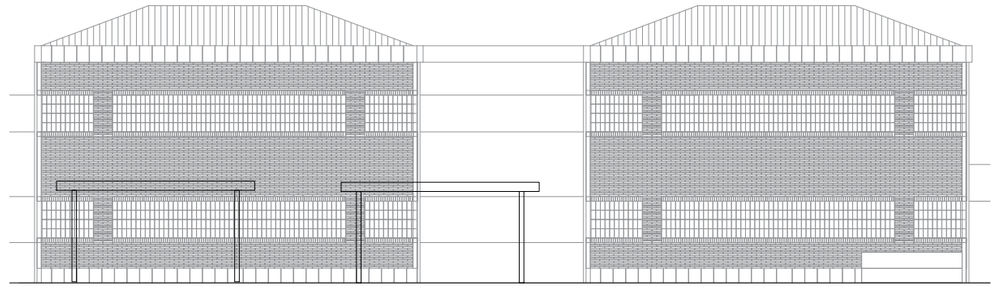
Representant de l'Ajuntament: L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO
L'Arquitecte: GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/20000 1/2000
Núm plànol: **01**

Plànol
SITUACIÓ, ORTOFOTO I PLANEJAMENT



PLANTA EA3: 1/500



ALÇAT FAÇANA EA3: 1/200

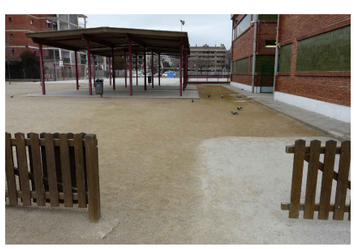
N

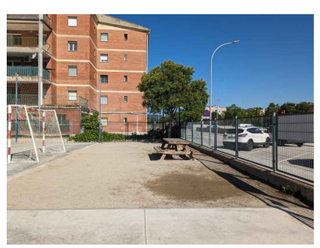














Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

Expedient: 2427 L3/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

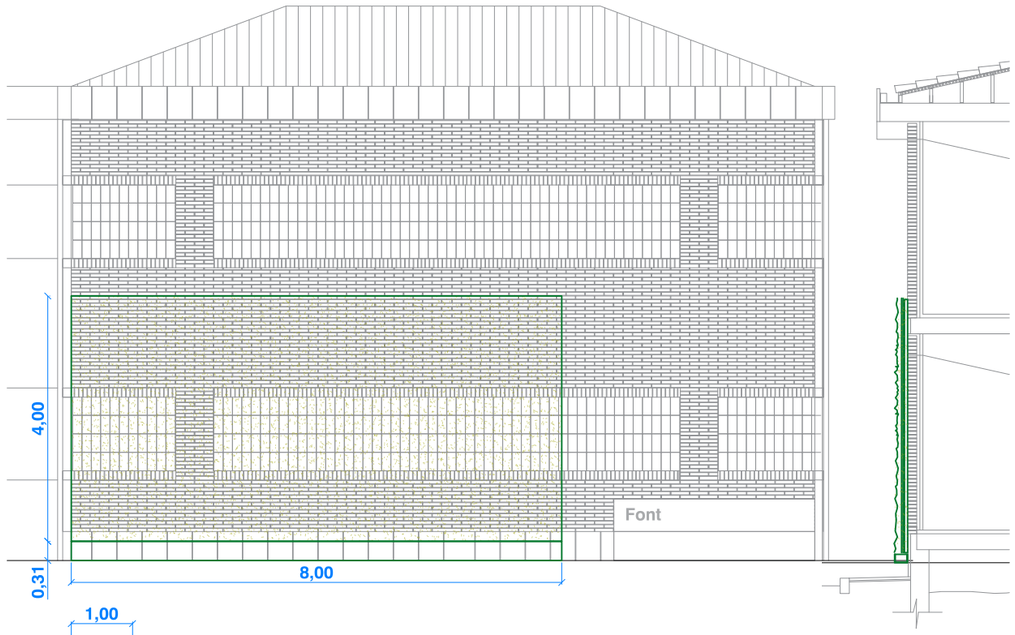
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

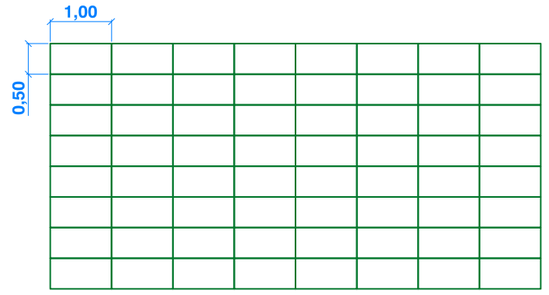
Escala A3: 1/500
Núm plànol: **02**

Plànol
PLANTA ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES



PLANTA EA3: 1/500





Sistema de jardí vertical de mòduls de 100x50cm de fixació mecànica a façana cega i canal de drenatge inferior. Inclou sistema de reg.

JARDÍ VERTICAL PANELAT E1/100

LLEGENDA

1. Pèrgola metàl.lica amb vegetació
2. Jardí vertical amb vegetació
3. Plantació d'arbres
4. Plantació d'arbustiva

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

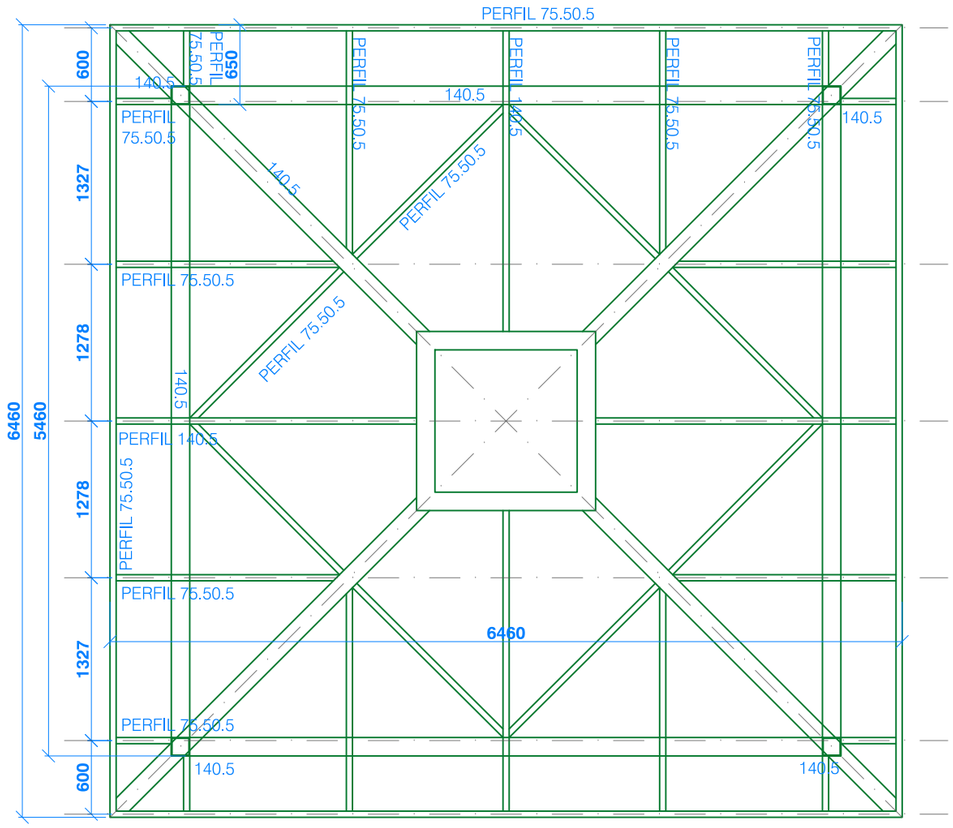
Expedient: 2427 L3/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

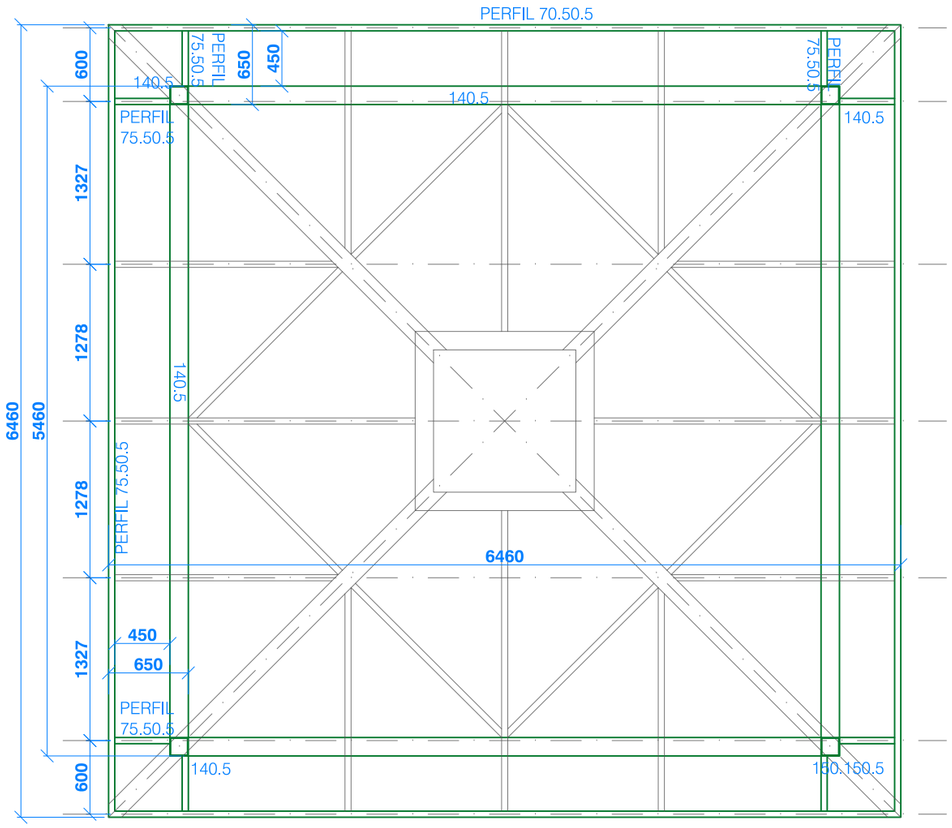
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/400
Núm plànol: **03**

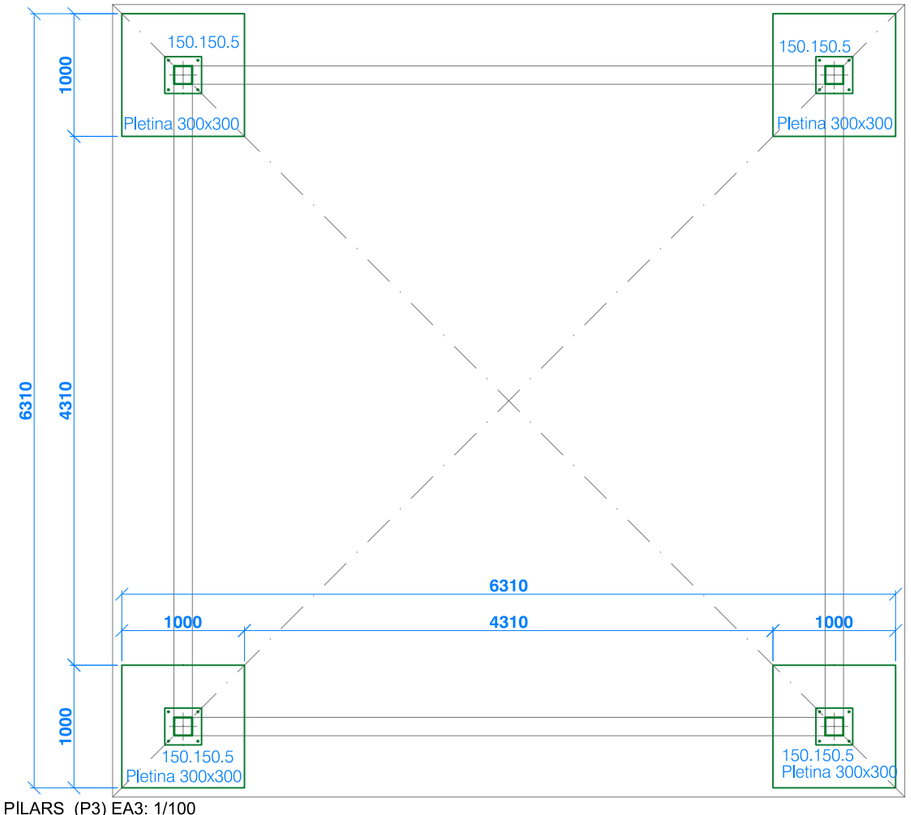
Plànol
PROPOSTA
PLANTA GENERAL ACTUACIONS



PLANTA COBERTA (P1) EA3: 1/100

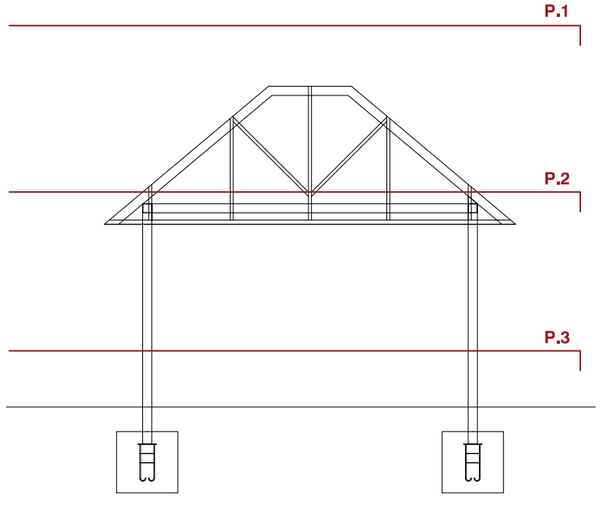


PLANTA COBERTA (P2) EA3: 1/100



PLANTA PILARS (P3) EA3: 1/100

DESCRIPCIÓ GENERAL
Pèrgola d'estructura metàl·lica.
Estructura metàl·lica amb imprimació antiòxid de perfils laminars tipus.
Acabat pintat color RAL a escollir per la DF.
Plantació d'enfiladisses i sistema de reg



NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

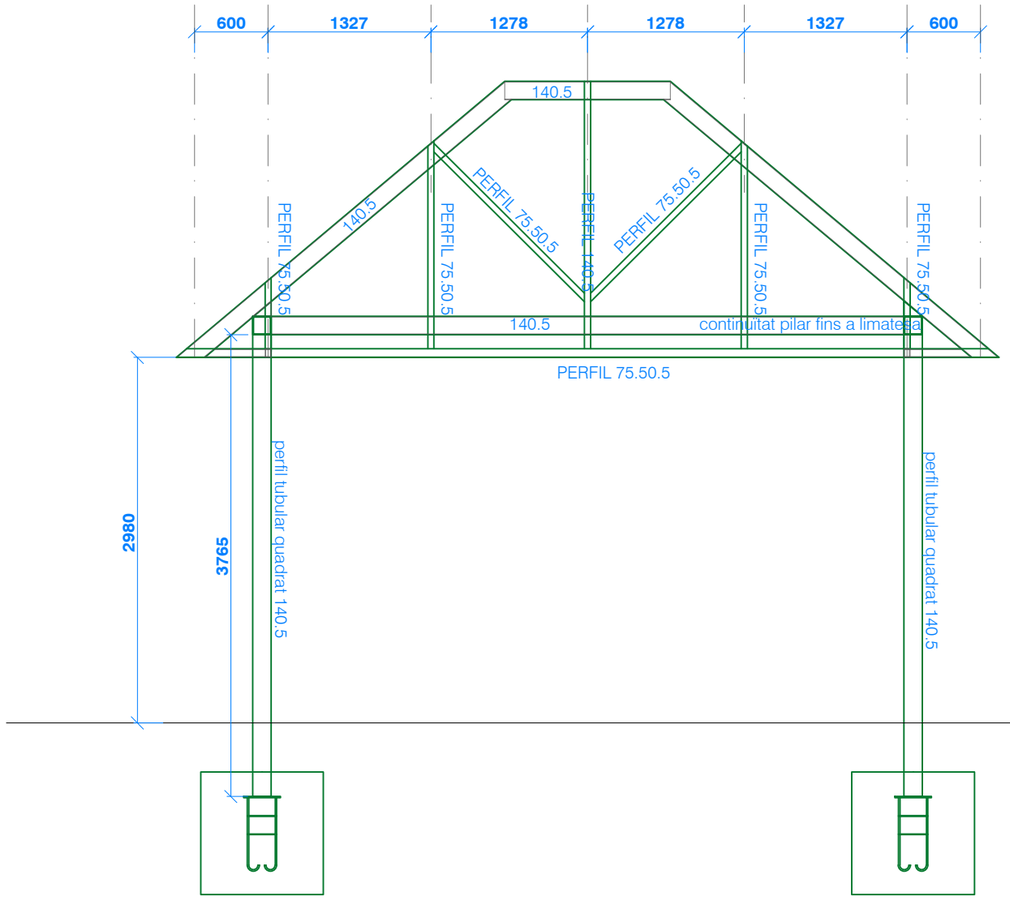
Expedient: 2427 L3/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

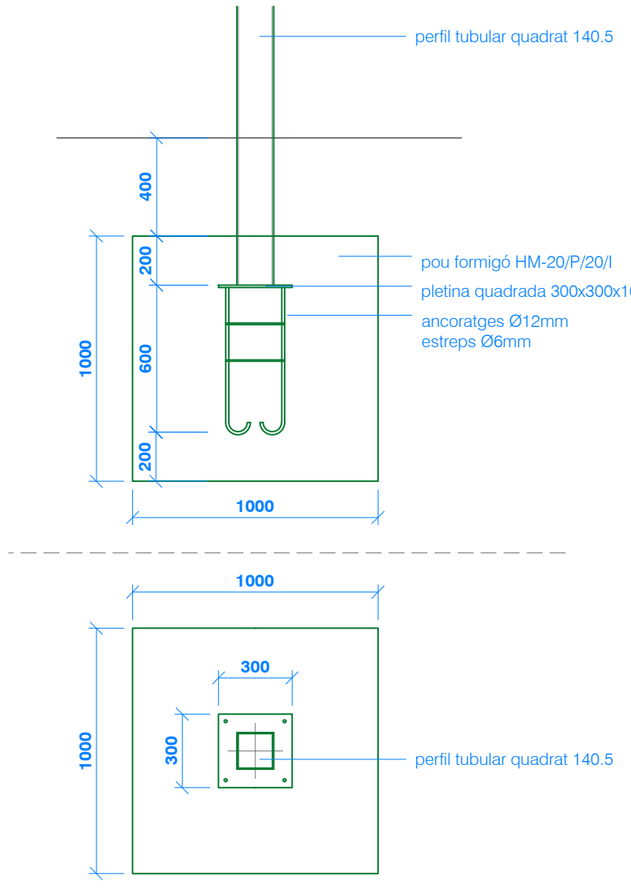
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/50
Núm plànol: **04**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA DETALL PÈRGOLA



ALÇAT PÈRGOLA EA3: 1/100



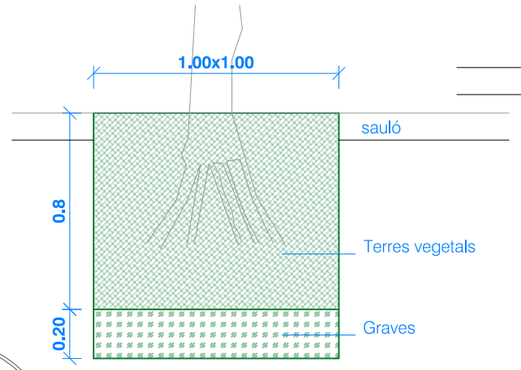
DETALL FONAMENT EA3: 1/25

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

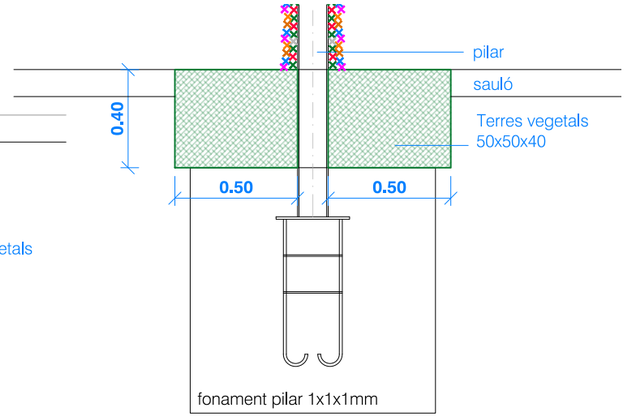
Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA**	Expedient 2427 L3/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/50 1/25 Núm plànol **05**	Plànol PROPOSTA ALÇAT DETALL PÈRGOLA



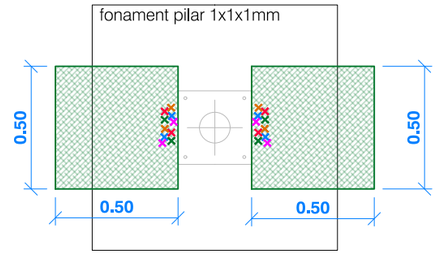
PLANTA EA3: 1/500



DETALL PLANTACIÓ ARBRES



ALÇAT EA3: 1/25



PLANTA EA3: 1/25

DETALL PLANTACIÓ EN PÈRGOLA

LLEGENDA JARDINERIA

- Plantació d'arbre tipus Lledoner 25-30cm (Celtis australis).
- Plantació d'arbre tipus Morera Fruitless de 25-30cm (Morus alba "Fruitless"
- Nova plantació d'arbre tipus Tuliper de virginia de 20-25cm (Liriodendron tulipifera).
- Nova plantació d'arbre tipus Liquidàmbar de 20-25cm (Liquidambar styraciflua)
- Plantació Fotínies. (Photinia fraseri "Red Robin")
- Plantació amb parella d'enfiladisses tipus glicínia amb flor (Wisteria sinensis) i vimetera (Salix viminalis).
- Plantació jardí vertical de 9x4m. amb 42 plantes / m2. Inclou sistema reg

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

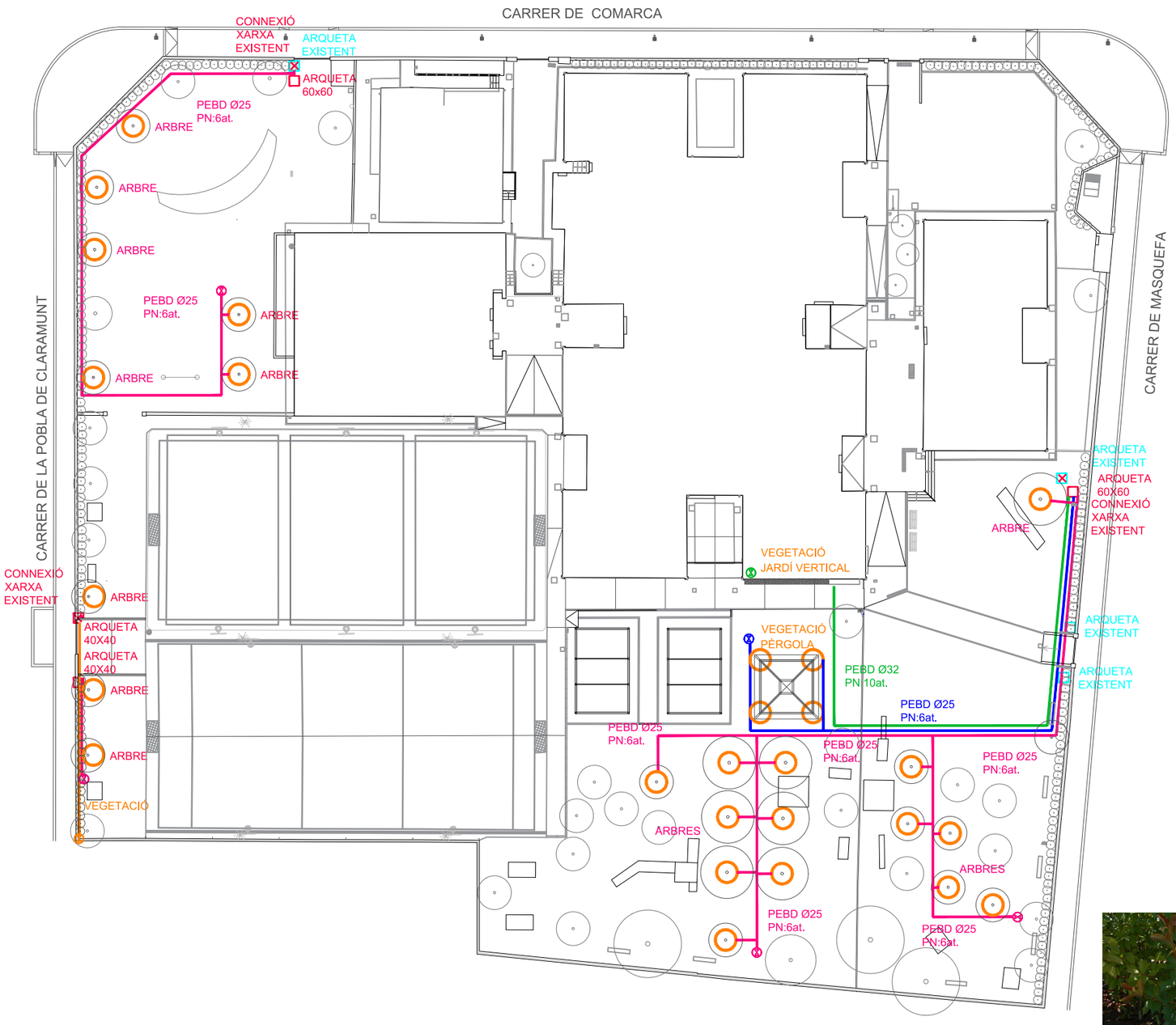
Expedient 2427 L3/24
Data Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

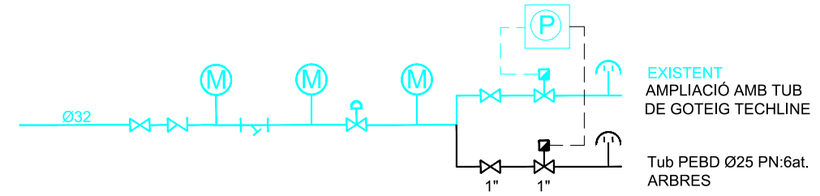
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3 1/500
Núm plànol **06**

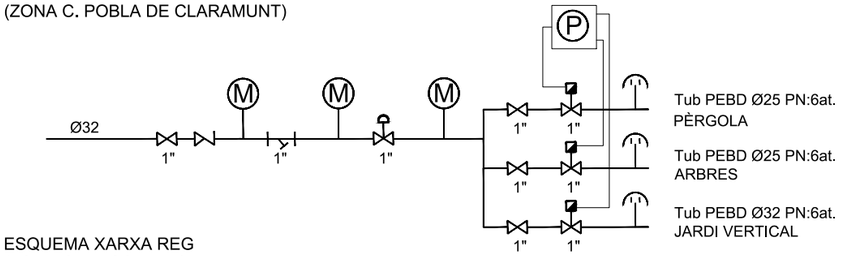
Plànol
INSTAL.LACIONS PROPOSTA
INSTAL.LACIÓ XARXA REC



PLANTA EA3: 1/500



ESQUEMA XARXA REG
(ZONA C. POBLA DE CLARAMUNT)



ESQUEMA XARXA REG
(ZONA C. MASQUEFA)

Simbología d'elements

- Xarxa existent
- Sector goteig arbres
- Sector goteig pèrgola.
- Sector jardí vertical.
- Tub techline

- Vàlvula de bola.
- Vàlvula de retenció.
- Manòmetre.
- Filtre d'anelles 120 mesh.
- Electrovàlvula.
- Regulador de pressió.
- Vàlvula anti-sifó.
- Vàlvula de buidat.
- Nou programador de bateria de 4 estacions. (c. Masquefa)
  Programador existent (c.Comarca)



FOTOS ZONES CONNEXIÓ XARXA REG

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 3: ESCOLA RAMON CASTELLTORT I MIRALDA

Expedient: 2427 L3/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/500
Núm plànol: **07**

Plànol
PROPOSTA
INSTAL.LACIÓ XARXA REG

Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 L4 / 24

MEMÒRIA VALORADA D'INTERVENCIONS PASSIVBES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

1.2.- Situació i superfície

1.3.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS

1D4

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

LOT D'OBRA NÚM. 4 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ i RAICH	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	36.666,02 €
13% Despeses Generals	4.766,58 €
6% Benefici Industrial	2.199,96 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	43.632,56 €
21% IVA	9.162,84 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	52.795,41 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	44.632,56 €
21% IVA	9.372,84 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	54.005,40 €

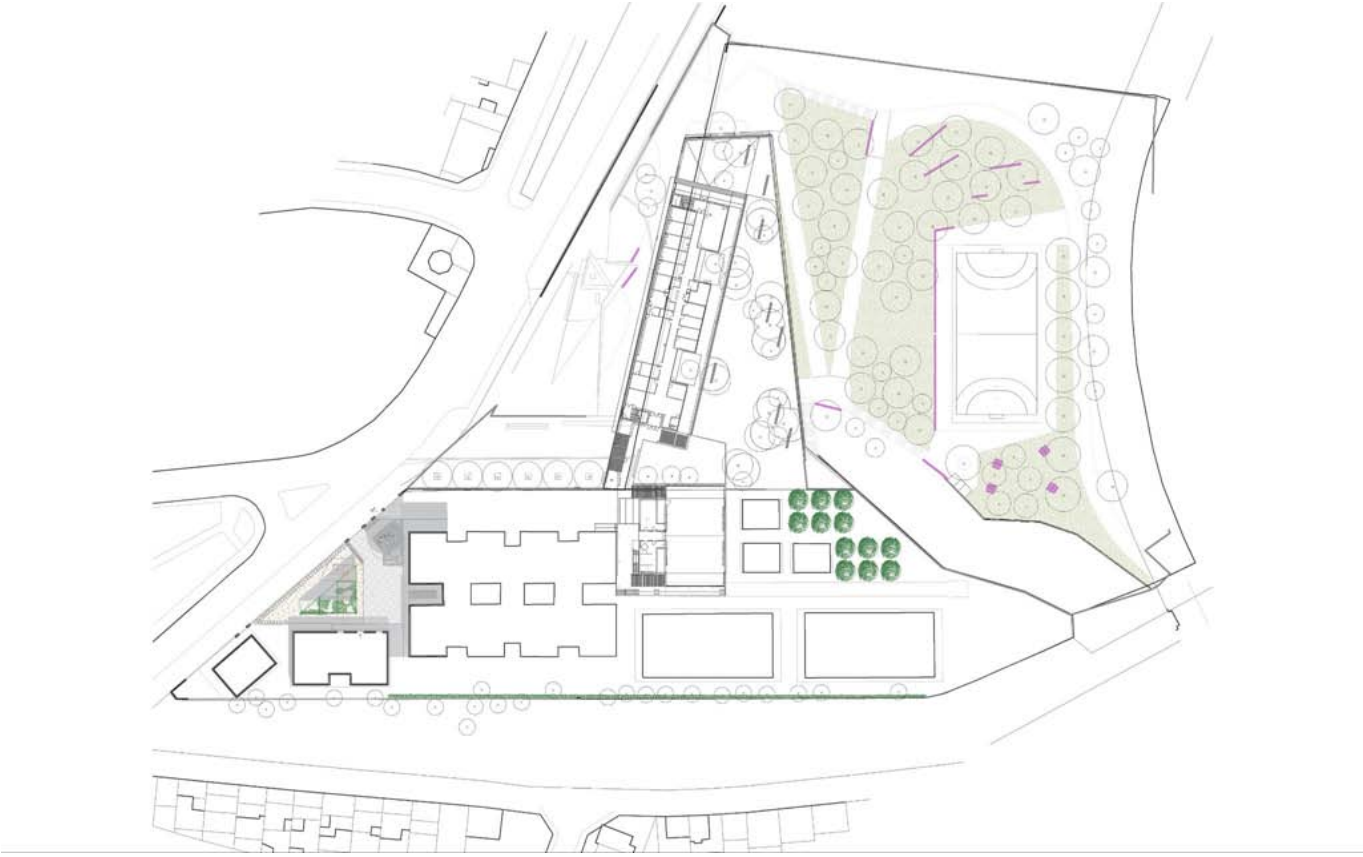
1.2.- Situació i superfície

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 4	Escola Gabriel Castellà i Raich	Av. de Montserrat núm. 40 - 08700 - Igualada	1.820,00

La superfície d'actuació és de 1.820,00 m^2.

1.3.- Descripció de les obres

L'Escola Gabriel Castellà i Raich va ser inaugurat als voltants de l'any 1.975.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica porticada per a pèrgola de cobriment vegetal, creant un espai d'ombra de geometria triangular de dimensions 11'82x13'62m.

La disposició dels 10 pilars serà ortogonal, i consistiran en perfils tubulars quadrats sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment de sauló i grava.

Sobre els pilars, l'estructura horitzontal de bigues està formada per perfils tubulars quadrats i passamans perforats per a ancorar el sistema de tensors de cables d'acer per a subjectar la vegetació enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (10 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

Prèviament a la construcció de la pèrgola, es despavimentarà una superfície de 71m2 de l'aparcament asfaltat per a la recuperació de sòl filtrant, que es completarà amb base de tot-ú i acabat de sauló. Es recomposarà el nou perímetre de peces de formigó prefabricat i es mantindrà l'embornal existent.



2.- Plantació d'arbrat

S'incorporaran 12 unitats d'arbres (lledoners) en la zona esportiva del Gabriel Castellà al costat de les pèrgoles cobertes amb xapa, per completar els espais ombrívols en aquesta àrea i permetre activitats de grup a l'exterior, tenint en compte el pla d'acció propi del personal docent de la institució.

Es plantaran enfiladisses (gessamí estrella) per al cobriment de la tanca existent orientada a sud i que dona a les vies del tren, garantint una franja d'ombra en aquesta orientació especialment calorosa a les hores del migdia i augmentant la capacitat d'absorció acústica de les vies del tren. Aquesta franja té una longitud de 45ml.

Es contempla l'execució de la rasa per al subministrament i instal·lació de sistema de reg gota a gota des de punt d'aigua.

II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 4 : ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ i RAICH

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	36.666,02 €
13% Despeses Generals	4.766,58 €
6 % Benefici Industrial	2.199,96 €
SUBTOTAL	43.632,56 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**44.632,56 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **QUARANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS (44.632,56 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	9.372,84 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**54.005,40 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **CINQUANTA-QUATRE MIL CINC EUROS AMB QURANTA CÈNTIMS** (**54.005,40 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte



Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

2D4

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P214W-ZZ01 m Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,450

3 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,450

4 P2146-DJ25 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050		72,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,720

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P967-W8XG m Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,450**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050	0,500	36,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,360**

2 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		2,000	5,000	0,400	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,400

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		2,000	5,000	0,400		4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		2,000	5,000	0,400	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,184

5 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Ar	Ample	Alçada		
2	Pergola - Parterre Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050	0,500	36,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,360

6 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		12,000	1,000	1,000	1,400	16,800	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (10 pilars x 2 u		20,000	0,500	0,500	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Tanca lateral via tren		1,000	133,450	0,500	0,400	26,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,490

7 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		12,000	1,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		12,000	1,000	1,000	0,800	9,600	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola (10 pilars x 2 u		20,000	0,500	0,500	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Tanca lateral via tren		1,000	133,450	0,500	0,400	26,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,290**

9 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Àr	Ample	Alçada		
2	Pergola - Parterre Av. Montserrat							
3			1,000	14,400	5,050	0,100	7,272	C#*D#*E#*F#
4	Resta amid directe polilinia			238,300		0,100	23,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,102**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Celtis australis		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola pati Av. Montserrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2	Pèrgola pati Av. Montserrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PR41B-XX02 u Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tanca tren		133,450		1,000		133,450	C#*D#*E#*F#
3					-0,450		-0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Coeficient		
2	Pèrgola		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Gessamí (multiplica 0,70 per qua		133,000			0,700	93,100	C#*D#*E#*F#
4			-1,012				-1,012	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,088**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FDKZH9C4 u Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal

-La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563.
-Compliran amb la norma UNE EN 124.
-La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant.
- Incorporarà la inscripció REG
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º.
- El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada.
- El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
4	Pati gimnàs							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

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

AMIDAMENTS

		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
1								
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pobla Claramunt							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Masquefa							
6	Vegetació tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6	Vegetació tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Pati Av. Montserrat						
3			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs						
6	Vegetació tanca		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Pati gimnàs						0,000	
6	Vegetació tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
4								C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs							
6	Vegetació tanca		1,000	11,050			11,050	C#*D#*E#*F#
7	Arbres							
8	Boca de reg							

TOTAL AMIDAMENT 11,050

18 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	31,350			31,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5			1,000	3,350		3,350	C#*D#*E#*F#
7	Av. Montserrat - Techline						
8	Arbustives		10,000	7,000		70,000	C#*D#*E#*F#
10	Pati gimnàs						
11	Vegetació tanca		1,000	57,700		57,700	C#*D#*E#*F#
12	Arbres			9,850		9,850	C#*D#*E#*F#
13				13,950		13,950	C#*D#*E#*F#
14				6,100		6,100	C#*D#*E#*F#
15				28,700		28,700	C#*D#*E#*F#
16				19,200		19,200	C#*D#*E#*F#
17				21,850		21,850	C#*D#*E#*F#
18				18,150		18,150	C#*D#*E#*F#
19				24,750		24,750	C#*D#*E#*F#
21	Boca de reg			0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
23	Pati gimnàs - Techline						
24			12,000	7,000		84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **396,550**

19 PFB4-PE20 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
3			1,000	31,350			31,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,350			3,350	C#*D#*E#*F#
7	Pati gimnàs							
8	Vegetació tanca							
9	Arbres			19,200			19,200	C#*D#*E#*F#
10				21,850			21,850	C#*D#*E#*F#
11				18,150			18,150	C#*D#*E#*F#
12				24,750			24,750	C#*D#*E#*F#
13				13,950			13,950	C#*D#*E#*F#
14				9,850			9,850	C#*D#*E#*F#
16	Boca de reg			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
18	Pati gimnàs - Techline							
19			12,000	7,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **234,050**

20 PFB4-DW3Y m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
5	Pati gimnàs							C#*D#*E#*F#
6	Vegetació tanca		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres		1,000	145,000			145,000	C#*D#*E#*F#
8	Boca de reg		1,000	104,800			104,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,800**

21 PFB4-DW44 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

23 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Av. Montserrat - Techline							
3	Arbustives		10,000	7,000			70,000	C#*D#*E#*F#
5	Pati gimnàs - Techline							
6			12,000	7,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Àr	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3	Amidament directe polilinia			70,400			70,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,400

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	01	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000	1,000	1,000	1,400	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000	1,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	02	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	03	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 P44C-DP1Y kg PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars quadrats 120.120.6 mm / 2							
3			6,000		20,510	3,100	381,486	C#*D#*E#*F#
4			4,000		20,510	3,550	291,242	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				33,636	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 706,364

3 P442-DFZP kg BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Bigues quadrats 120.120.6 mm /							
3	Horitzontals		1,000	13,650	20,510		279,962	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,100	20,510		186,641	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,600	20,510		94,346	C#*D#*E#*F#
6	Verticals		1,000	11,850	20,510		243,044	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,950	20,500		162,975	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,050	20,510		83,066	C#*D#*E#*F#
10	Passamà 50.5 mm							
11	Horitzontals		0,005	13,650	7.850,000	0,050	26,788	C#*D#*E#*F#
12			0,005	9,100	7.850,000	0,050	17,859	C#*D#*E#*F#
13			0,005	4,600	7.850,000	0,050	9,028	C#*D#*E#*F#
14	Verticals		0,005	11,850	7.850,000	0,050	23,256	C#*D#*E#*F#
15			0,005	7,950	7.850,000	0,050	15,602	C#*D#*E#*F#
16			0,005	4,050	7.850,000	0,050	7,948	C#*D#*E#*F#
18	Percentatge parcial	%	5,000				57,526	

TOTAL AMIDAMENT 1.208,041

4 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2				17,600			17,600	C#*D#*E#*F#
3				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4				16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
5				15,800			15,800	C#*D#*E#*F#
6				15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
7				14,600			14,600	C#*D#*E#*F#
8				14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
9				13,400			13,400	C#*D#*E#*F#
10				12,800			12,800	C#*D#*E#*F#
11				12,150			12,150	C#*D#*E#*F#
12				11,650			11,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13			10,950	10,950	C#*D#*E#*F#
14			10,450	10,450	C#*D#*E#*F#
15			9,850	9,850	C#*D#*E#*F#
16			9,250	9,250	C#*D#*E#*F#
17			8,650	8,650	C#*D#*E#*F#
18			8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
19			7,450	7,450	C#*D#*E#*F#
20			6,800	6,800	C#*D#*E#*F#
21			6,200	6,200	C#*D#*E#*F#
22			5,700	5,700	C#*D#*E#*F#
23			5,100	5,100	C#*D#*E#*F#
24			4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
25			3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
26			3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
27			2,650	2,650	C#*D#*E#*F#
28			2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
29			1,450	1,450	C#*D#*E#*F#
30			0,850	0,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,750**

5 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars quadrats 120.120.6 mm / P							
3			6,000		0,480	3,100	8,928	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,480	3,550	6,816	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge parcial	%	5,000				0,787	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT **16,531**

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Bigues quadrats 120.120.6 mm /							
3	Horitzontals		1,000	13,650	0,500		6,825	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,100	0,500		4,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,600	0,500		2,300	C#*D#*E#*F#
6	Verticals		1,000	11,850	0,500		5,925	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,950	0,500		3,975	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,050	0,500		2,025	C#*D#*E#*F#
10	Passamà 50.5 mm							
11	Horitzontals		0,005	13,650	0,100		0,007	C#*D#*E#*F#
12			0,005	9,100	0,100		0,005	C#*D#*E#*F#
13			0,005	4,600	0,100		0,002	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Verticals		0,005	11,850	0,100	0,006	C#*D#*E#*F#
15			0,005	7,950	0,100	0,004	C#*D#*E#*F#
16			0,005	4,050	0,100	0,002	C#*D#*E#*F#
18	Percentatge parcial	%	5,000			1,281	

TOTAL AMIDAMENT **26,907**

8 PIMP-GC01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Gabriel Castellà i Raich

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - LOT 4
Capítol 04 LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	36,360		1,200	43,632	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	4,400		1,200	5,280	C#*D#*E#*F#
5	06.02.06. Excavació de clot arbre		1,000	45,490		1,200	54,588	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	14,000		1,200	16,800	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició de vorada		19,450	0,300	0,500	1,350	3,939	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Enderroc paviment formigó		1,000	72,720	0,200	1,350	19,634	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,873**

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum		Gruix Esponjament		
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	36,360		1,200	43,632	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	4,400		1,200	5,280	C#*D#*E#*F#
5	06.02.06. Excavació de clot arbre		1,000	45,490		1,200	54,588	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	14,000		1,200	16,800	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició de vorada		19,450	0,300	0,500	1,350	3,939	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Enderroc paviment formigó		1,000	72,720	0,200	1,350	19,634	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,873**

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

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

AMIDAMENTS

		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
1								
2	TERRA							
3	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	36,360		1,200	43,632	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa reg		1,000	4,400		1,200	5,280	C#*D#*E#*F#
5	06.02.06. Excavació de clot arbre		1,000	45,490		1,200	54,588	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació de rasa pèrg		1,000	14,000		1,200	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,300**

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	RUNA							
3	01.03. Demolició de vorada		19,450	0,300	0,500	1,350	3,939	C#*D#*E#*F#
4	01.04. Enderroc paviment formigó		1,000	72,720	0,200	1,350	19,634	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,573**

3D4

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc) (P - 18)	240,15	1,000	240,15
2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 15)	6,34	19,450	123,31
3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	6,21	19,450	120,78
4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 13)	7,51	72,720	546,13
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.01**			**1.030,37**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-W8XG	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment (P - 33)	28,32	19,450	550,82
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.02**			**550,82**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 59)	193,89	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.04.06.01**			**0,00**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 16)	4,93	36,360	179,25
2	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 17)	19,84	4,400	87,30
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 19)	2,19	6,000	13,14
4	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 20)	12,94	4,184	54,14
5	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 21)	9,12	36,360	331,60
6	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 51)	19,84	45,490	902,52
7	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 31)	12,42	12,000	149,04
8	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 52)	45,89	38,290	1.757,13
9	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 32)	26,59	31,102	827,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.06.02**	**4.301,12**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 56)	264,16	12,000	3.169,92
2	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 54)	213,90	10,000	2.139,00
3	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 55)	60,57	10,000	605,70
4	PR41B-XX02	u	Subministrament de Trachelospermum jasminoides (Gessamí) de 150 cm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	21,13	133,000	2.810,29

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.06.03**	**8.724,91**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 60)	24,72	12,000	296,64
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 58)	21,87	12,000	262,44
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 57)	16,87	112,088	1.890,92
TOTAL	**Titol 4**		**01.04.06.04**			**2.450,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 7)	5,93	10,000	59,30
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 34)	285,86	2,000	571,72
3	FDKZH9C4	u	Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal -La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563. -Compliran amb la norma UNE EN 124. -La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant. - Incorporarà la inscripció REG - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º. - El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada. - El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630. (P - 8)	115,59	0,000	0,00
4	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 47)	301,20	1,000	301,20
5	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 46)	203,37	2,000	406,74
6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta	1,69	10,000	16,90

PRESSUPOST

			del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)			
7	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 39)	1,31	10,000	13,10
8	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 9)	49,50	2,000	99,00
9	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 49)	68,05	4,000	272,20
10	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 10)	80,00	2,000	160,00
11	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 50)	122,06	2,000	244,12
12	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 41)	19,04	6,000	114,24
13	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 44)	45,58	3,000	136,74
14	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 45)	22,82	3,000	68,46
15	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 48)	10,88	3,000	32,64
16	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 42)	227,90	1,000	227,90
17	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	11,050	69,28
18	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	396,550	1.479,13
19	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 38)	4,25	234,050	994,71
20	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 35)	5,06	257,800	1.304,47
21	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de	6,40	0,000	0,00

PRESSUPOST

			plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 36)			
22	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 37)	7,98	0,000	0,00
23	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 43)	3,05	154,000	469,70

TOTAL Titol 4 **01.04.06.05** **7.041,55**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 11)	6,67	70,400	469,57
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 12)	412,35	1,000	412,35

TOTAL Titol 4 **01.04.06.06** **881,92**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 17)	19,84	14,000	277,76
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 19)	2,19	10,000	21,90

TOTAL Titol 5 **01.04.07.01.01** **299,66**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 23)	114,78	10,000	1.147,80
TOTAL	**Titol 5**		**01.04.07.01.02**			**1.147,80**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 27)	109,65	10,000	1.096,50
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 28)	2,42	706,364	1.709,40
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 24)	2,58	1.208,041	3.116,75
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 26)	2,42	267,750	647,96
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 25)	16,24	41,000	665,84
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 30)	20,36	16,531	336,57
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 29)	22,88	26,907	615,63
8	PIMP-GC01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Gabriel Castellà i Raich (P - 40)	1.921,18	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 5**		**01.04.07.01.03**			**8.188,65**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - LOT 4
Capítol	04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH
Titol 3	10	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	143,873	340,98
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 22)	7,75	143,873	1.115,02
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504	3,05	120,300	366,92

PRESSUPOST

			segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)			
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	23,573	226,30
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.10**			**2.049,22**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.04.07.01.01	Moviments de terres	299,66
Titol 5	01.04.07.01.02	Fonaments	1.147,80
Titol 5	01.04.07.01.03	Estructura metàl·lica	8.188,65
Titol 4	**01.04.07.01**	**Pèrgola**	**9.636,11**
		9.636,11	

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.04.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.04.06.02	Excavacions i preparació del terreny	4.301,12
Titol 4	01.04.06.03	Subministrament de material vegetal	8.724,91
Titol 4	01.04.06.04	Plantacions	2.450,00
Titol 4	01.04.06.05	Xarxa de reg	7.041,55
Titol 4	01.04.06.06	Manteniment del primer any	881,92
Titol 3	**01.04.06**	**Enjardinament**	**23.399,50**
Titol 4	01.04.07.01	Pèrgola	9.636,11
Titol 3	**01.04.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**9.636,11**
		33.035,61	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.04.01	Enderrrocs i treballs previs	1.030,37
Titol 3	01.04.02	Paviments	550,82
Titol 3	01.04.06	Enjardinament	23.399,50
Titol 3	01.04.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	9.636,11
Titol 3	01.04.10	Gestió de residus	2.049,22
Capítol	**01.04**	**LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH**	**36.666,02**
		36.666,02	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.04	LOT 04 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH	36.666,02
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**36.666,02**
		36.666,02	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L	36.666,02
			36.666,02

2427 PRESS - Projecte executiu d´intervencions passives per l´adaptació al canvi climàtic dels patis de centres educatius de titularitat pública de la ciutat d´Igualada
LOT 4 - ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		36.666,02
13 % Despeses Generals SOBRE 36.666,02.....		4.766,58
6 % Benefici Industrial SOBRE 36.666,02.....		2.199,96
	Subtotal	43.632,56
Seguretat i Salut.....		1.000,00
21 % IVA SOBRE 44.632,56.....		9.372,84
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	54.005,40

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-QUATRE MIL CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)

L´Arquitecte



Guillem Elvira López

L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament

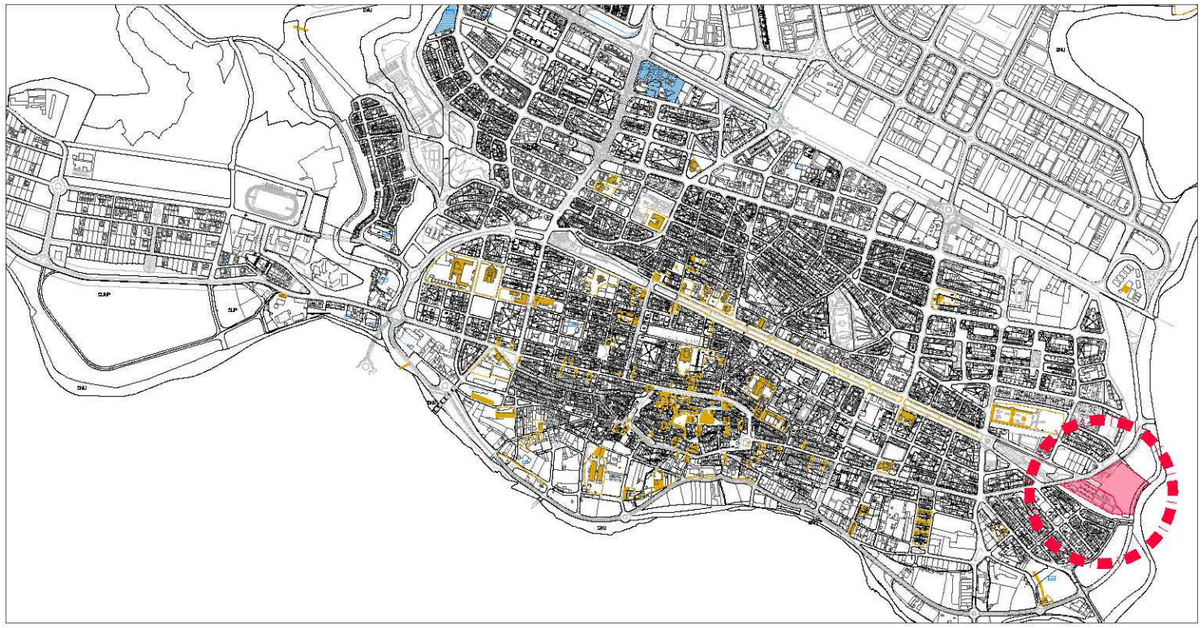


Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

4D4

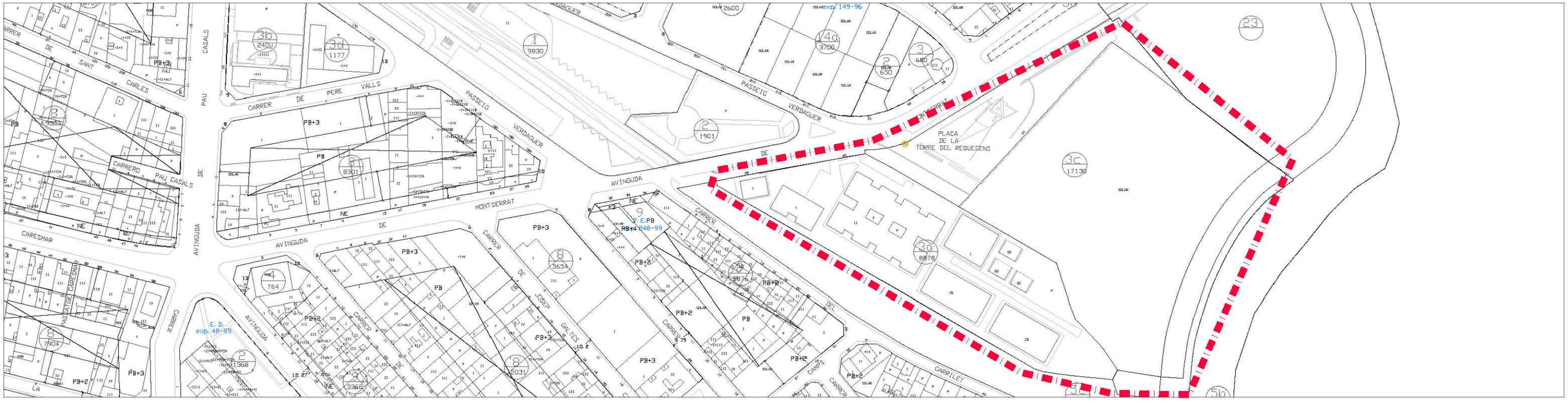
DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS



PLANTA SITUACIÓ E: 1/20.000



PLANTA ORTOFOTO E: 1/2.000



PLANTA PLANEJAMENT E: 1/2.000

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
- a) Docent
- b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
- c) Esportiu
- d) Sanitari-assistencial
- f) Cementiris

4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
- a) viària
- b) de cursos d'aigua
- c) ferrocarril
- d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amillorament de la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
- 12a. Pla Parcial de les Flors
- 12b. Polígon Montserrat

13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
- 14a. unifamiliar
- 14b. plurifamiliar
- 14c. comercial
- 14d. volumetria específica
- 14e. comercial volumetria especifica
- 14f. volumetria específica
- 14g. volumetria especifica
- 14h. volumetria especifica
- 14c'. Terciari (taller, comercial)

15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (polígon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no programat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

2b / 450 — clau / superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
- Límit de qualificació
- Profunditat edificable
- Classificació del sòl
- Línia de vorera
- Illes
- Parcel.les
- Edificacions
- Figures de planejament ja desenvolupades
- Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
- Edificació en planta baixa
- Fondària edificable

Edificis catalogats PEP
- nivell de protecció 1
- nivell de protecció 2
- núm. element catalogat
- nivell de protecció 3
- nivell de protecció 4

N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

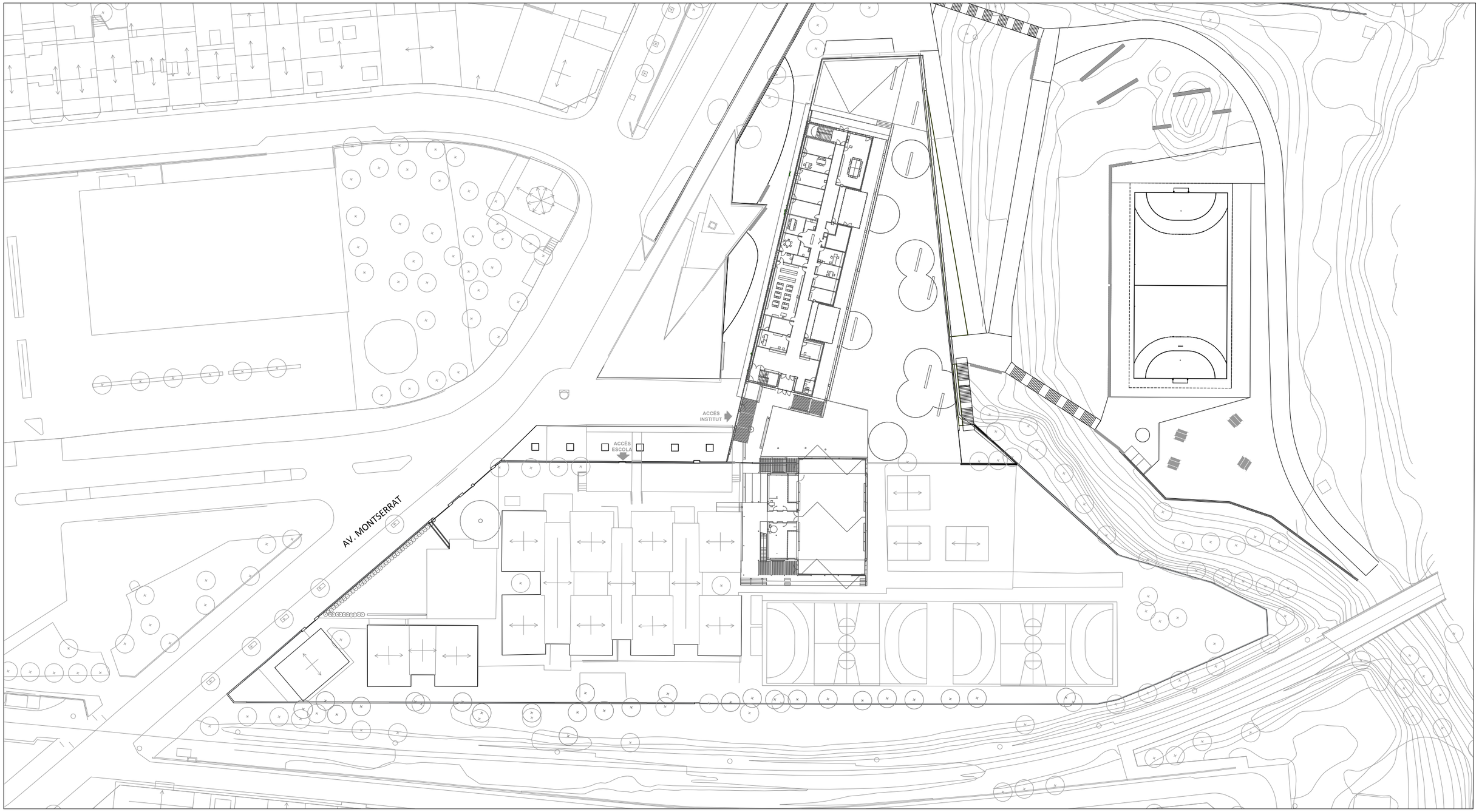
Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

Expedient: 2427 L4/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament: L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO
L'Arquitecte: GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

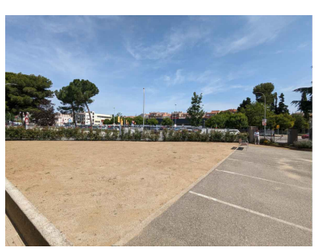
Escala A3: 1/20000 1/2000
Núm plànol: **01**

Plànol: SITUACIÓ, ORTOFOTO I PLANEJAMENT



PLANTA GENERAL EA3: 1/800





N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

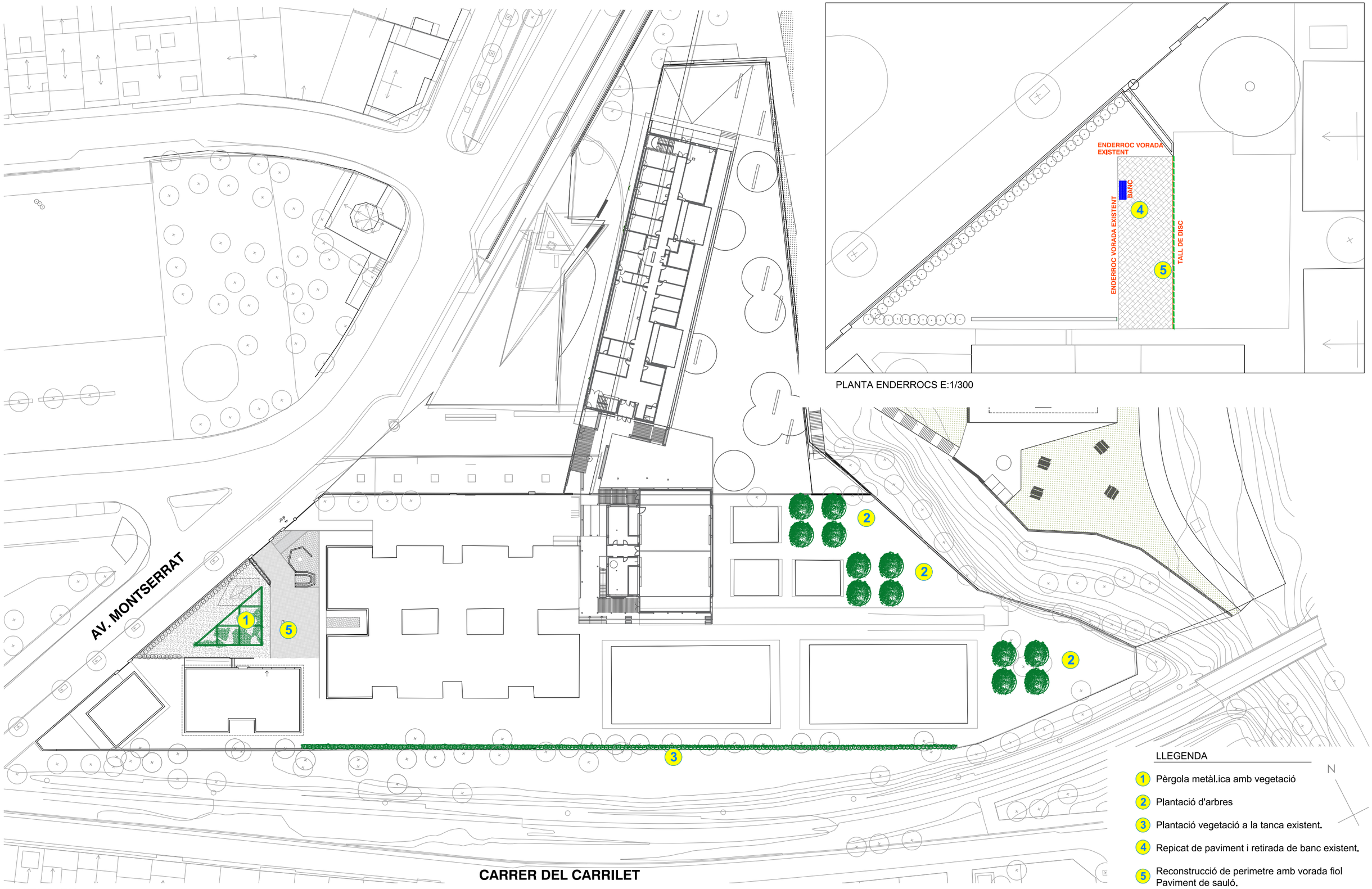
Expedient: 2427 L4/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/800
Núm plànol: **02**

Plànol
PLANTA ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES



PLANTA E:1/700

PLANTA ENDERROCS E:1/300

LLEGENDA

1. Pèrgola metàl.ica amb vegetació
2. Plantació d'arbres
3. Plantació vegetació a la tanca existent.
4. Repicat de paviment i retirada de banc existent.
5. Reconstrucció de perimetre amb vorada fiol Paviment de sauló.

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

Expedient: 2427 L4/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/700 1/300
Núm plànol: **03**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA GENERAL ACTUACIONS

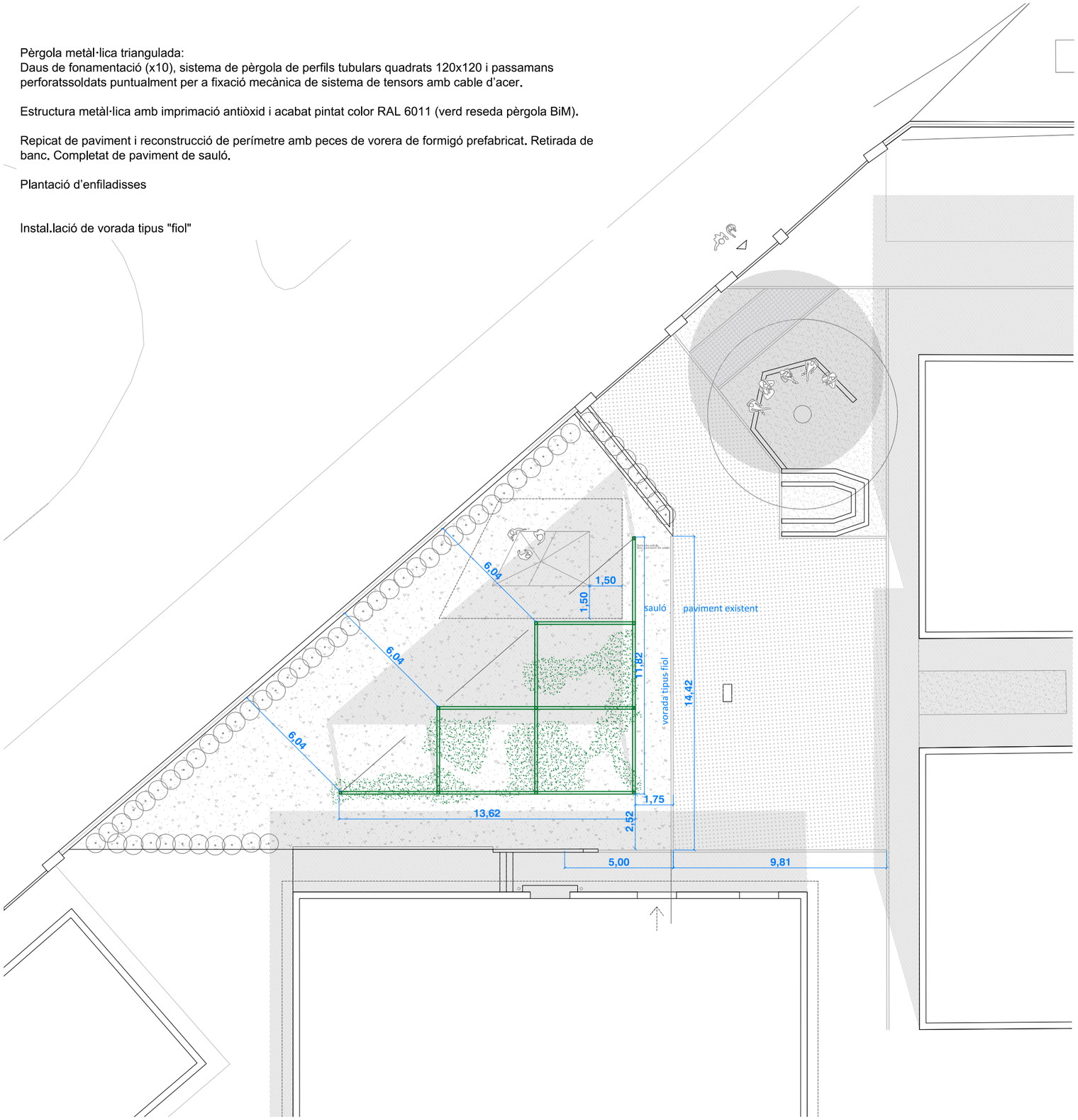
Pèrgola metàl·lica triangulada:
Daus de fonamentació (x10), sistema de pèrgola de perfils tubulars quadrats 120x120 i passamans perforatssoldats puntualment per a fixació mecànica de sistema de tensors amb cable d'acer.

Estructura metàl·lica amb imprimació antiòxid i acabat pintat color RAL 6011 (verd reseda pèrgola BiM).

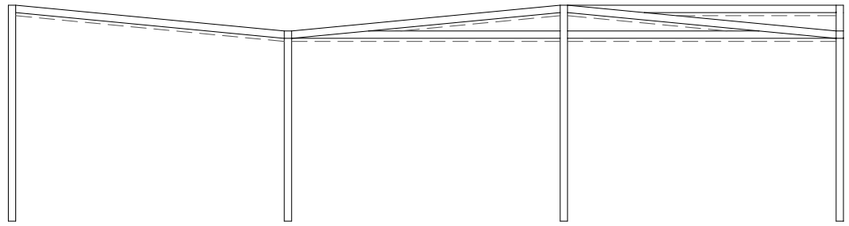
Repicat de paviment i reconstrucció de perímetre amb peces de vorera de formigó prefabricat. Retirada de banc. Completat de paviment de sauló.

Plantació d'enfiladisses

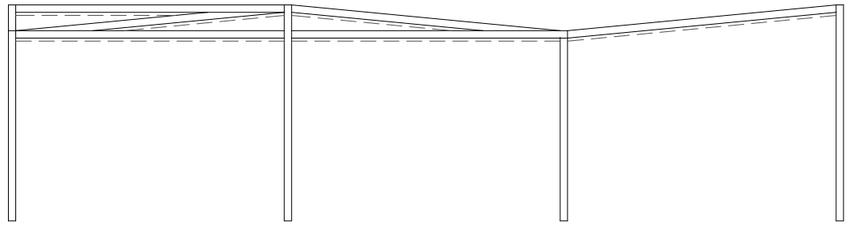
Instal.lació de vorada tipus "fiol"



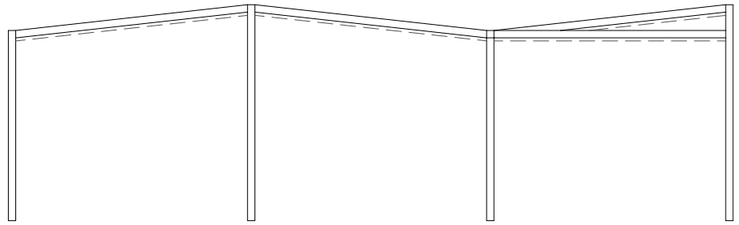
PLANTA EA3: 1/200



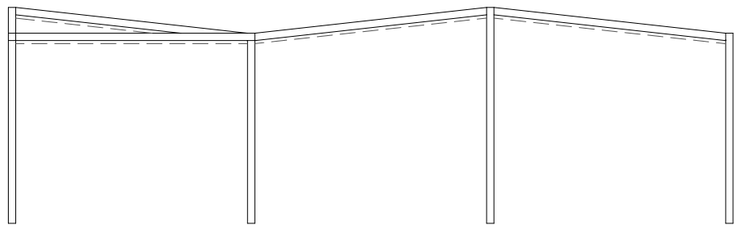
ALÇAT "A"



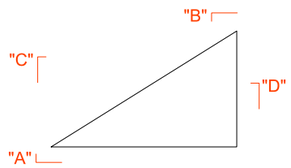
ALÇAT "B"



ALÇAT "C"



ALÇAT "D"



ALÇATS PÈRGOLA EA3: 1/100

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

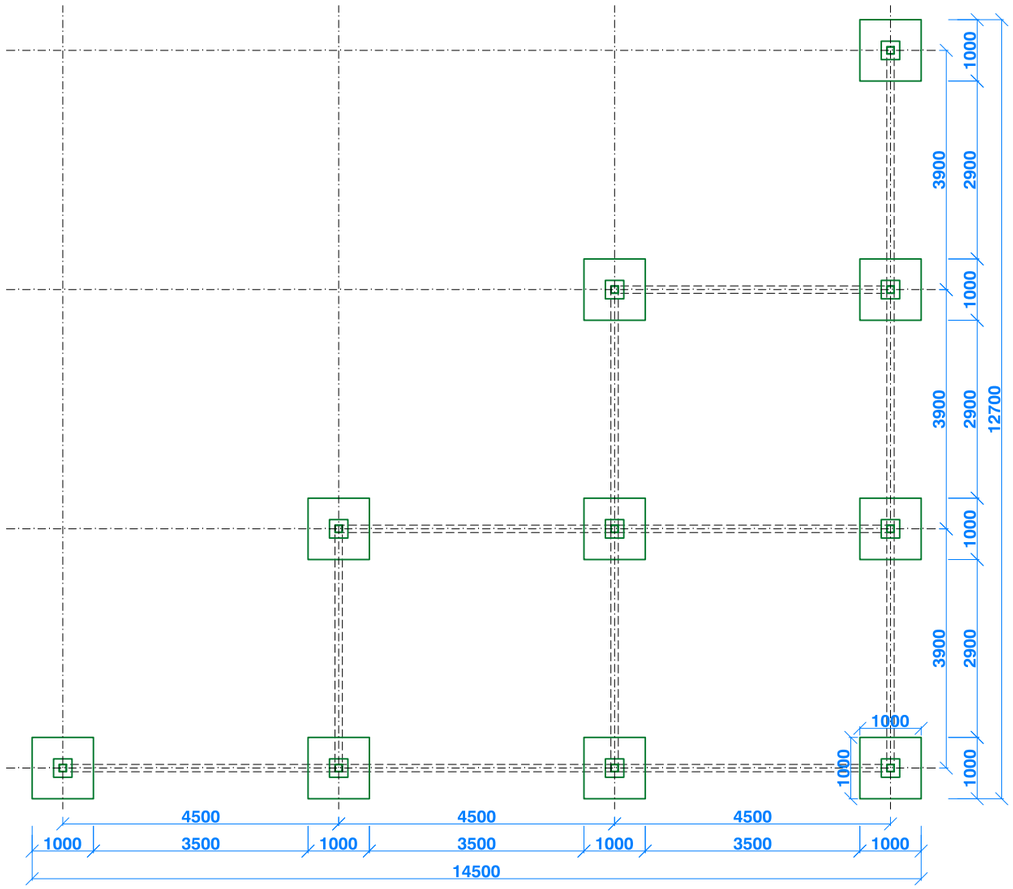
Expedient: 2427 L4/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

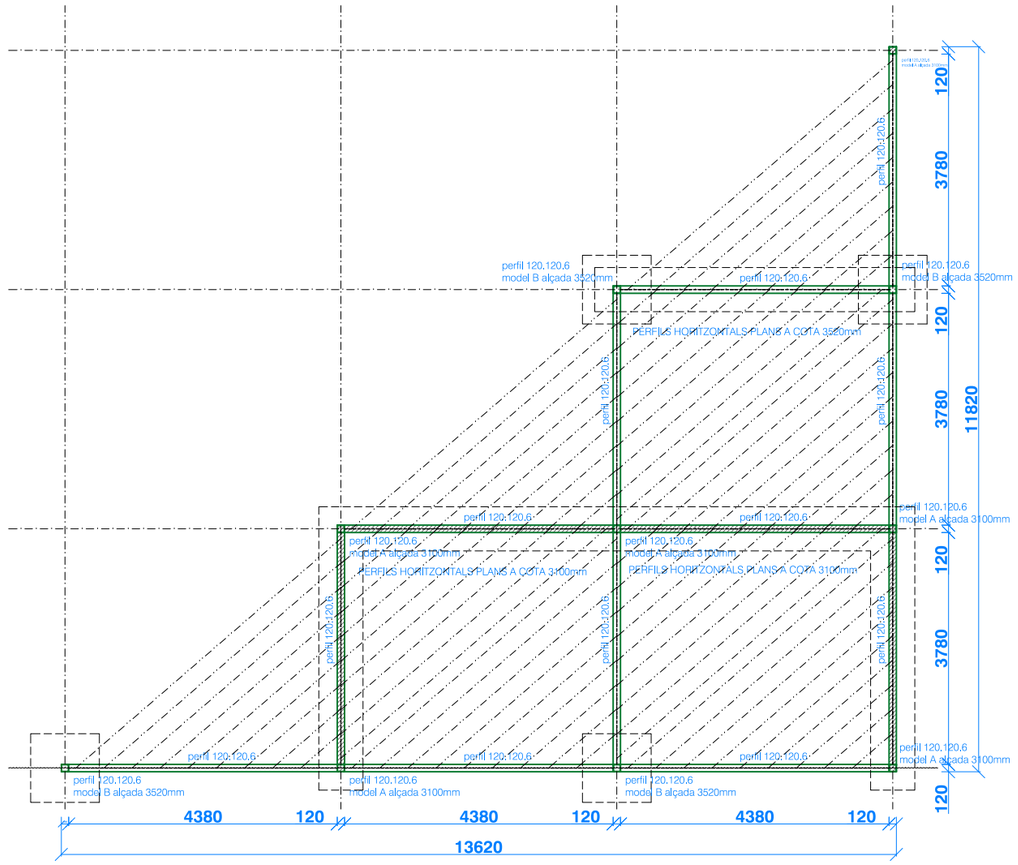
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/200 1/100
Núm plànol: **04**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA I ALÇATS PÈRGOLA



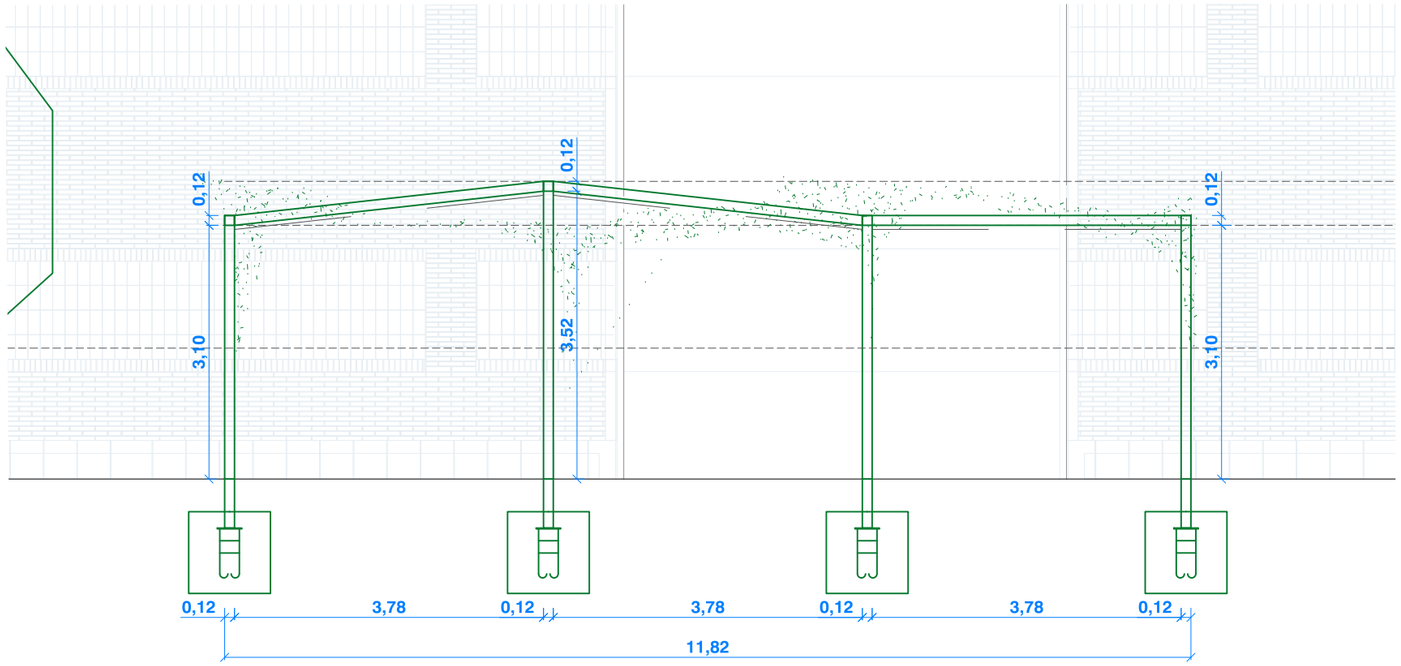
PLANTA DETALL COTA TERRENY EA3: 1/200



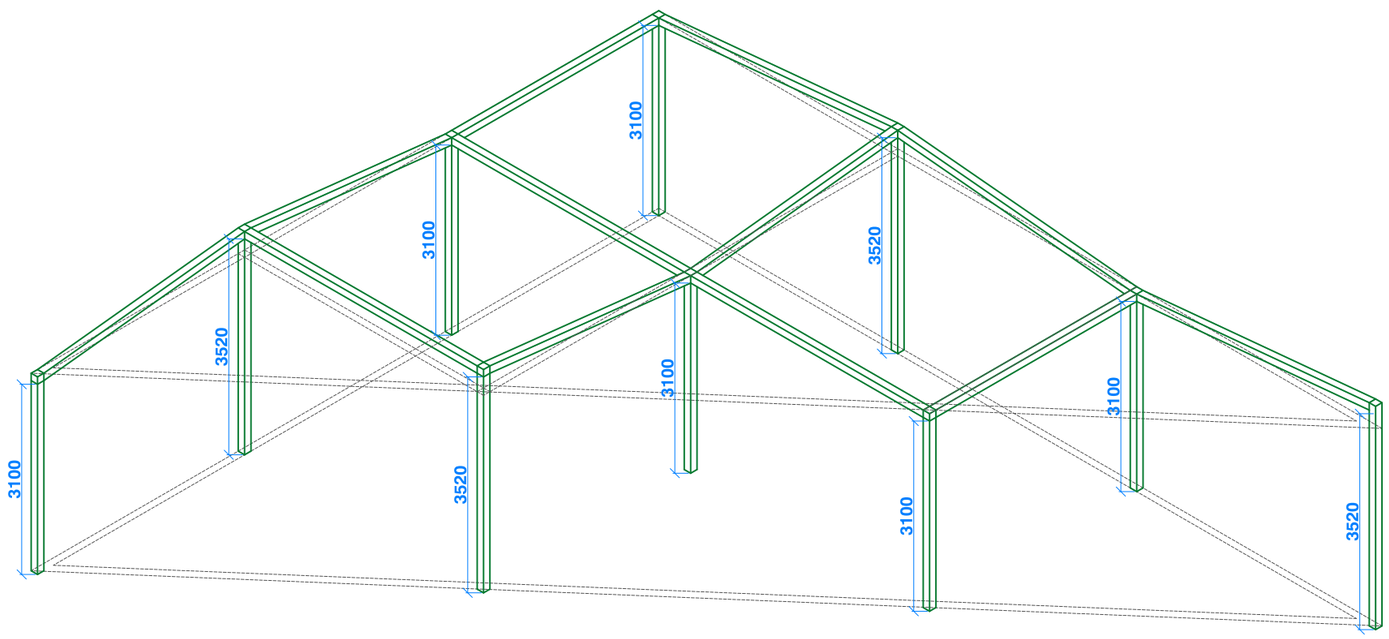
PLANTA DETALL COTA COBERTA EA3: 1/100

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

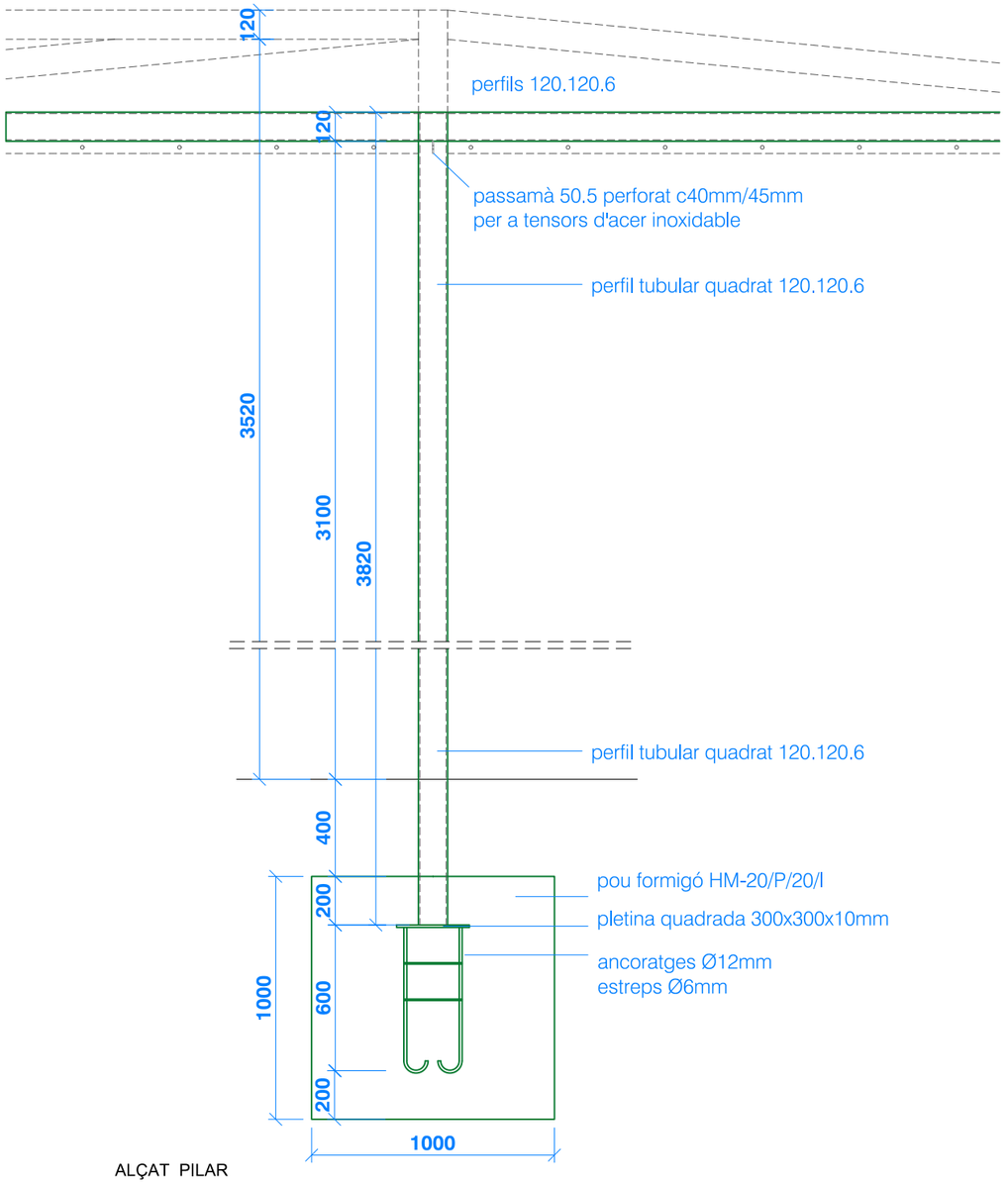
Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH**	Expedient 2427 L4/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/100 Núm plànol **05**	Plànol PROPOSTA PLANTA DETALL PÈRGOLA



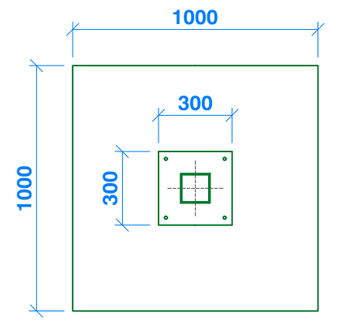
ALÇAT PÈRGOLA EA3: 1/75



PERSPECTIVA EA3: --



ALÇAT PILAR



PLANTA PILAR

DETALL PILAR EA3: 1/25

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH**	Expedient 2427 L4/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/75 1/25 Núm plànol **06**	Plànol PROPOSTA DETALL ALÇAT PÈRGOLA

DETALL PLANTACIÓ ARBRES

ALÇAT EA3: 1/25

PLANTA EA3: 1/25

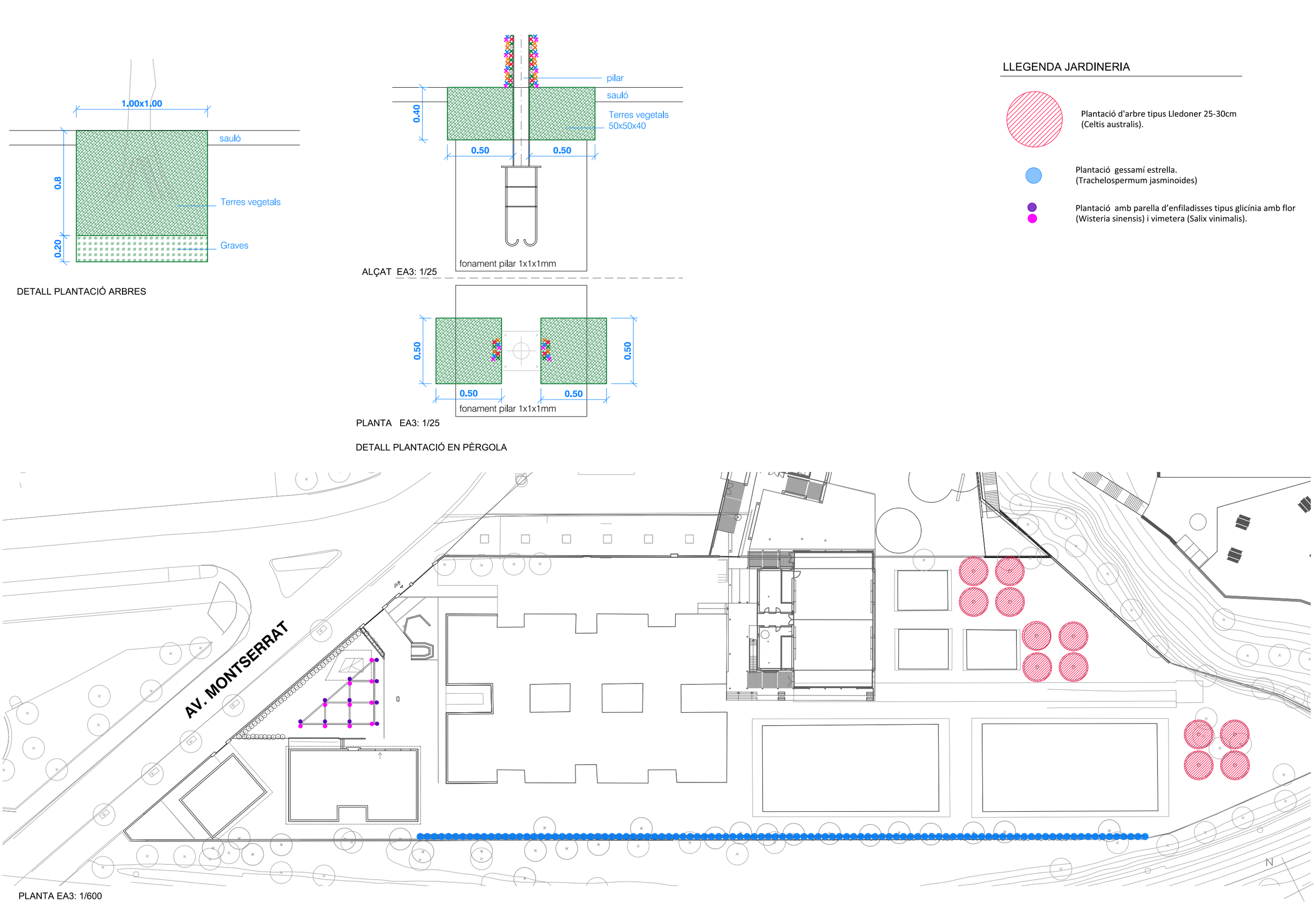
DETALL PLANTACIÓ EN PÈRGOLA

LLEGENDA JARDINERIA

Plantació d'arbre tipus Lledoner 25-30cm
(Celtis australis).

Plantació gessamí estrella.
(Trachelospermum jasminoides)

Plantació amb parella d'enfiladisses tipus glicínia amb flor
(Wisteria sinensis) i vimetera (Salix vinimalis).



PLANTA EA3: 1/600

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

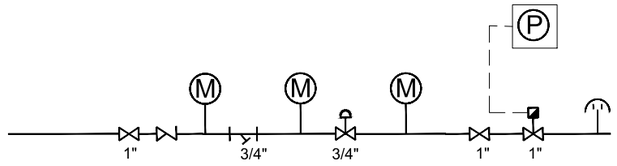
Expedient: 2427 L4/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

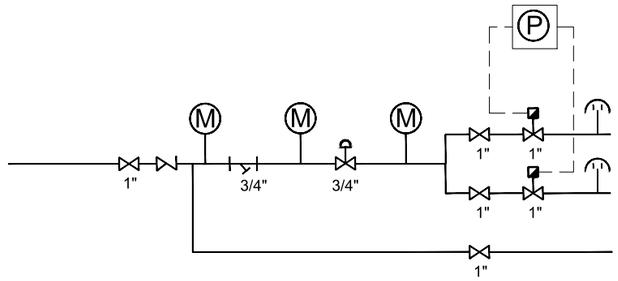
Escala A3: 1/600
Núm plànol: **07**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA JARDINERIA



Tub PEBD Ø20 PN:6at
PÈRGOLA

ESQUEMA XARXA REG
(ZONA AV. MONTSERRAT)



Tub PEBD Ø32 PN:10at.
VEGETACIÓ TANCA

Tub PEBD Ø25 PN:6at.
ARBRES

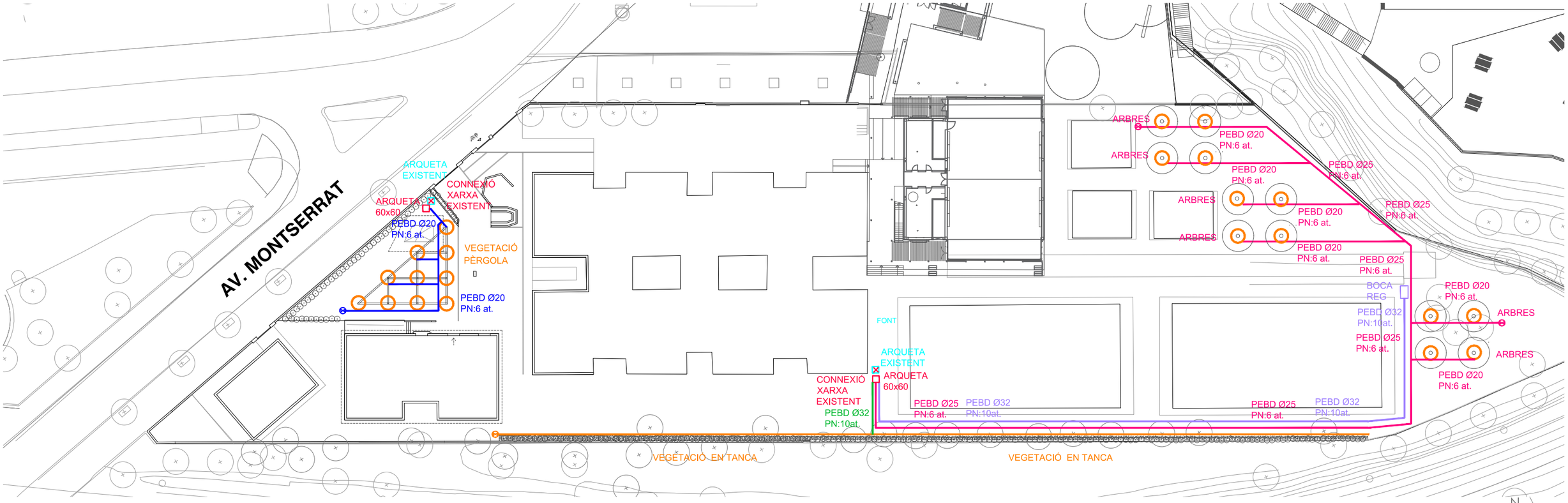
Tub PEBD Ø32 PN:10at.
BOCA DE REG

ESQUEMA XARXA REG
(ZONA PATI INTERIOR)

Simbología d'elements

- Xarxa existent
- Sector goteig arbres
- Sector goteig pèrgola.
- Sector tanca.
- Tub techline

- 2" — Vàlvula de bola.
- Vàlvula de retenció.
- Manòmetre.
- Filtre d'anelles 120 mesh.
- Electrovàlvula.
- Regulador de pressió.
- Vàlvula anti-sifó.
- Vàlvula de buidat.
- Programador bateria de 2 estacions.



PLANTA EA3: 1/600

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 4: ESCOLA GABRIEL CASTELLÀ I RAICH

Expedient: 2427 L4/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/600
Núm plànol: **08**

Plànol
INSTAL.LACIONS PROPOSTA
XARXA REG

Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 L5 / 24

MEMÒRIA VALORADA D'INTERVENCIONS PASSIVBES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

1.2.- Situació i superfície

1.3.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS

1D4

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

LOT D'OBRA NÚM. 5 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	14.698,32 €
13% Despeses Generals	1.910,78 €
6% Benefici Industrial	881,90 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	17.491,00 €
21% IVA	3.673,11 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	21.164,11 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	500,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	500,00 €
21% IVA	105,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	605,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	17.991,00 €
21% IVA	3.778,11 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	21.769,11 €

1.2.- Situació i superfície

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 5	Escola Ateneu Igualadí	C/ Sant Pau núm. 9 -08700 - Igualada	300,00

La superfície d'actuació és de 300,00 m^2.

1.3.- Descripció de les obres

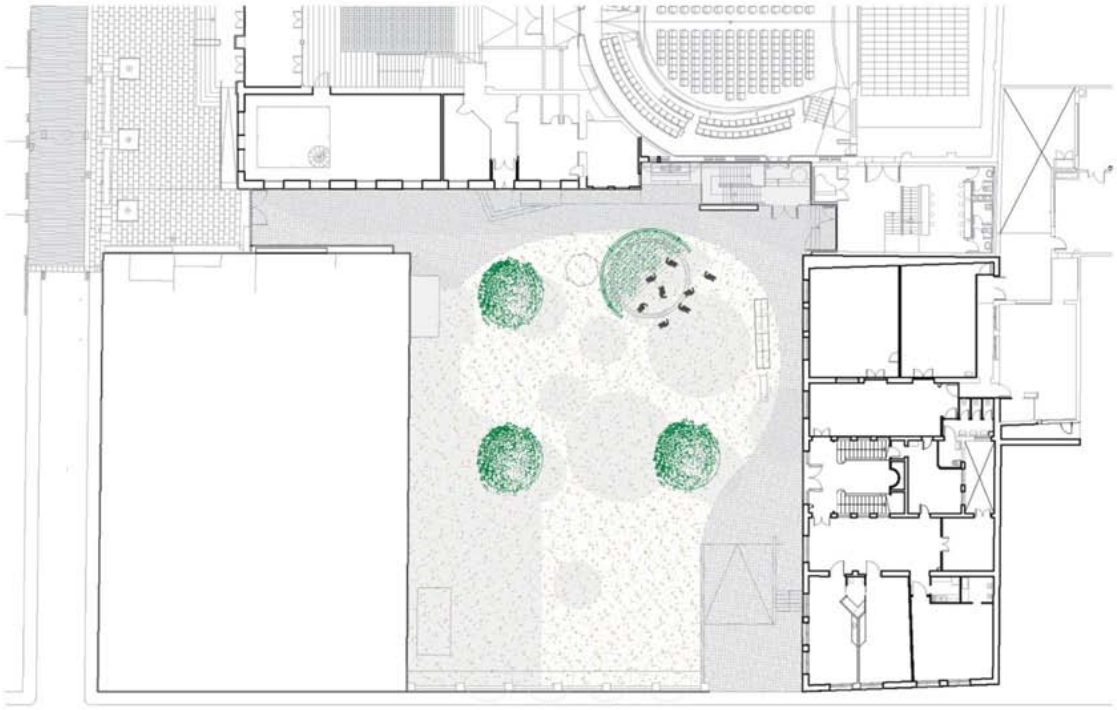
L'edifici objecte de la intervenció va ser fundat l'any 1863 amb l'objectiu primordial de fomentar la instrucció del sector obrer amb el nom de ATENEU IGUALADÍ DE LA CLASSE OBRERA. El primer local social estava situat en un local del carrer Sant Magí. El mes de setembre del mateix any s'inauguraven les escoles nocturnes, sota la direcció del Pare Marià.

El 1864 a causa de l'augment de socis, es va traslladar el local al carrer del Vidre on es van poder augmentar les activitats i es van crear noves seccions. Com més creixia i més popular es feia l'Ateneu, les ganes d'anul·lar-lo es feien més patents. El mes de juliol de 1873, les tropes carlines entraven a Igualada, Un dels seus primers actes van ser incendiar l'edifici de l'Ateneu que va quedar totalment destruït.

Acabada aquesta guerra, després de gestions, esforços i sacrificis, els ateneistes aconsegueixen adquirir uns terrenys al carrer de Sant Pau on es construiria l'actual edifici de l'Ateneu, que va ser inaugurat a l'agost de 1878. Les escoles s'inauguraven el mes de setembre i el teatre, el de novembre. Amb aquest nou edifici, l'Ateneu emprendria una gran volada.

Es tracta d'un edifici catalogat segons el Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i catàleg de la ciutat d'Igualada (Text adaptat a l'Acord de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Barcelona de 3 de març de 2003 i a la reunió mantinguda a Igualada el 17 de febrer de 2004) Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en la sessió del 17 de novembre de 2004 i acordada la seva publicació a l'efecte d'execució i en sessió de 16 de març de 2005. I es troba detallat a la fitxa número 59 del Catàleg en la qual s'especifica que té un grau de nivell 2 - Bé d'Interès Local (BCIL).

Al setembre de l'any 2.020, les tres parts formades per la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament d'Igualada i les Fundació Escoles de l'Ateneu Igualadí van signar un *"Acord de regulació de la integració del centre Ateneu Igualadí (codi 08036962), del municipi d'Igualada a la xarxa de titularitat de la Generalitat de Catalunya"* passant a esser un edifici de gestió pública.



Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica porticada per a pèrgola de cobriment vegetal, creant un espai d'ombra de geometria circular sobre el sorral existent de dimensions aproximades de 7m de diàmetre.

Els pilars, formats per tres parelles de perfils tubulars circulars metàl·lics, es disposaran al perímetre del sorral existent, protegint l'element per a no malmetre'l. Aquests pilars, es col·locaran sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el paviment.

Sobre els pilars, de doble perfil fixat per trams amb tubs horitzontals soldats, l'estructura horitzontal està formada per un perfil tubular curvat fixat mecànicament. Sobre la biga horitzontal s'hi soldaran argolles per a ancorar el sistema de tensors de cables d'acer per a subjectar la vegetació enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (3 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.



2.- Plantació d'arbrat

S'incorporarà una nova plantació d'arbres, consistent en 3 unitats (2 lledoners i un til·ler), repartits pel pati de l'escola i completant el conjunt d'arbrat existent.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 5 : ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	14.698,32 €
13% Despeses Generals	1.910,78 €
6 % Benefici Industrial	881,90 €
SUBTOTAL	17.491,00 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	500,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**17.991,00 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **DISSET MIL NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB ZERO CÈNTIMS (17.991,00 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	3.778,11 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**21.769,11 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **VINT-I-UN MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS** (**21.769,11 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte

Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament

Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

2D4

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR2G-YY01	ut	Trasllat de cabana de fusta existent, amb camió grua. Inclòs desmuntatge d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cabana de fusta exisents		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

3	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		1,000	3,300	1,000		3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,300

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		1,000	3,300	1,000		3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,300

2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa pel reg		1,000	3,300	1,000	0,200	0,660	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,660**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,300	0,400	0,600	0,792	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,792**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,300	0,400		1,320	C#*D#*E#*F#
4	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,320**

3 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Rasa		1,000	3,300	0,400	0,600	0,792	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Pericó 60x60 cm	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	A descomptar pericó	-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,576

4 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		6,000	0,500	0,500	0,400	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

6 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres		3,000	1,000	1,000	0,800	2,400	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives pèrgola		6,000	0,500	0,500	0,400	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Sorral			22,800		0,500	11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

AMIDAMENTS

Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Celtis australis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PR420-ZZ02	u	Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Morus alba Fruitless		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PR61-8ZJK u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Percentatge		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJSQ-92NK u Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJSN-92LQ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	general		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PG33-E6QH m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	programador - sensor de pluja		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

10 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres			39,600			39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,600**

17 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres							
3	Arbres - Tecchline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
5	Pèrgola			10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
6				5,750			5,750	C#*D#*E#*F#
7				1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
8	Arbustives - Techline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
10	Boca de reg			8,900			8,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,450**

18 PFB4-PE20 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola			10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
3				5,750			5,750	C#*D#*E#*F#
4				1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
6	Boca de reg			8,900			8,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,450**

19 PFB4-DW3Y m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres			39,600			39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,600**

20 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,000

21 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT 0,000

22 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres							
3	Arbres - Tecchline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Pèrgola							
6	Arbustives - Techline		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GG113011 M2 MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud / Àr	Ample	Alçada		
2	Pèrgola (amid. directe polilinia)			26,250			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,250

2 GG121001 U MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		3,000	1,000	1,000	1,400	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pletina ancoratge		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P44C-DP1Y kg PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Rodó 70.3		6,000		4,954	3,850	114,437	C#*D#*E#*F#
3	Travessers rodó 50.3		9,000	0,340	3,476		10,637	C#*D#*E#*F#
4	Varis varilles roscades tapes supe		3,000		10,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Argolles		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **179,074**

3 P442-ZZ01 kg BIGA CORBADA METÀL·LICA. Subministrament i col·locació de biga d'acer corbada (rodó 200.5 mm) S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs arandela superior per fixació de cable tensor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Rodó 200.5 corbat		2,000	12,921	24,033	1,000	621,061	C#*D#*E#*F#
3	Multiplicat per 2							

TOTAL AMIDAMENT **621,061**

4 P443-ZZ05 u Partida d'increment de partida per muntatge d'estructura metàl·lica a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P443-ZZ02 ml CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2				7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
3				7,100			7,100	C#*D#*E#*F#
4				7,050			7,050	C#*D#*E#*F#
5				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6				6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
7				6,650			6,650	C#*D#*E#*F#
8				6,350			6,350	C#*D#*E#*F#
9				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10				5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
11				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
12				4,250			4,250	C#*D#*E#*F#
13				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,300**

6 P443-WW02 UT TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 P443-ZZ06 ut Partida d'increment de partida per muntatge de cablejat i tensors a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Rodó 70.3		3,000		0,750	3,850	8,663	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,663

9 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Rodó 200.5 corbat		1,000	12,921	0,650		8,399	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,399

10 PIMP-AT01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'escola Ateneu Igualadí

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L5
Capítol 05 LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	01.01. Demolició formigó		1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa - reg		1,000	1,792		1,200	2,150	C#*D#*E#*F#
5	06.02.05. Excavació clot		1,000	3,600		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació rasa - pèrgol		1,000	4,200		1,200	5,040	C#*D#*E#*F#
8	RUNA - Pista 2							

AMIDAMENTS

9	01.03. Demolició formigó		1,000	3,300	0,200	1,350	0,891	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,601

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	01.01. Demolició formigó		1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa - reg		1,000	1,792		1,200	2,150	C#*D#*E#*F#
5	06.02.05. Excavació clot		1,000	3,600		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació rasa - pèrgol		1,000	4,200		1,200	5,040	C#*D#*E#*F#
8	RUNA - Pista 2							
9	01.03. Demolició formigó		1,000	3,300	0,200	1,350	0,891	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,601

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	01.01. Demolició formigó		1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació de rasa - reg		1,000	1,792		1,200	2,150	C#*D#*E#*F#
5	06.02.05. Excavació clot		1,000	3,600		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6	07.01.01. Excavació rasa - pèrgol		1,000	4,200		1,200	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,710

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Gruix	Esponjament		
2	RUNA - Pista 2							
3	01.03. Demolició formigó		1,000	3,300	0,200	1,350	0,891	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,891

3D4

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR2G-YY01	ut	Trasllat de cabana de fusta existent, amb camió grua. Inclòs desmuntatge d'ancoratge (P - 50)	192,12	1,000	192,12
2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 13)	6,34	6,600	41,84
3	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 12)	7,51	3,300	24,78

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **258,74**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G8-F5TZ	m2	Paviment de 20 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual, remolinat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 32)	36,35	3,300	119,96
2	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM en voreres. (P - 30)	28,91	0,660	19,08

TOTAL Titol 3 **01.05.02** **139,04**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 59)	193,89	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.05.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 14)	19,84	1,792	35,55
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 15)	2,19	2,320	5,08
3	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 16)	12,94	1,576	20,39
4	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 17)	9,12	1,000	9,12
5	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 51)	19,84	3,600	71,42
6	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 29)	12,42	3,000	37,26
7	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 52)	45,89	3,000	137,67
8	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 31)	26,59	11,400	303,13

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.06.02**	**619,62**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 55)	264,16	2,000	528,32
2	PR420-ZZ02	u	Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 56)	273,77	1,000	273,77
3	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	213,90	3,000	641,70
4	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 54)	60,57	3,000	181,71

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.06.03**	**1.625,50**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	04	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 60)	24,72	3,000	74,16

PRESSUPOST

2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 58)	21,87	3,000	65,61
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 57)	16,87	6,000	101,22

TOTAL Titol 4 **01.05.06.04** **240,99**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	05	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 7)	5,93	5,000	29,65
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 33)	285,86	1,000	285,86
3	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 46)	301,20	1,000	301,20
4	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 45)	203,37	1,000	203,37
5	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	5,000	8,45
6	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 38)	1,31	25,000	32,75
7	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 8)	49,50	1,000	49,50
8	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 48)	68,05	3,000	204,15
9	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 9)	80,00	1,000	80,00
10	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 49)	122,06	1,000	122,06

PRESSUPOST

11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 40)	19,04	3,000	57,12
12	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 43)	45,58	2,000	91,16
13	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 44)	22,82	2,000	45,64
14	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 47)	10,88	2,000	21,76
15	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 41)	227,90	1,000	227,90
16	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	39,600	248,29
17	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	68,450	255,32
18	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 37)	4,25	26,450	112,41
19	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	5,06	39,600	200,38
20	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 35)	6,40	0,000	0,00
21	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 36)	7,98	0,000	0,00
22	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 42)	3,05	42,000	128,10

TOTAL Titol 4	**01.05.06.05**	**2.705,07**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 10)	6,67	26,250	175,09

PRESSUPOST

2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 11)	412,35	1,000	412,35

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.06.06**	**587,44**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 14)	19,84	4,200	83,33
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 15)	2,19	3,000	6,57

TOTAL	**Titol 5**	**01.05.07.01.01**	**89,90**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 19)	114,78	3,000	344,34

TOTAL	**Titol 5**	**01.05.07.01.02**	**344,34**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 25)	109,65	3,000	328,95
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i	2,42	179,074	433,36

PRESSUPOST

			planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 26)			
3	P442-ZZ01	kg	BIGA CORBADA METÀL·LICA. Subministrament i col·locació de biga d'acer corbada (rodó 200.5 mm) S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs arandela superior per fixació de cable tensor. (P - 20)	5,59	621,061	3.471,73
4	P443-ZZ05	u	Partida d'increment de partida per muntatge d'estructura metàl·lica a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament. (P - 23)	960,59	1,000	960,59
5	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 22)	2,42	72,300	174,97
6	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 21)	16,24	12,000	194,88
7	P443-ZZ06	ut	Partida d'increment de partida per muntatge de cablejat i tensors a l'escola Ateneu Igualadí per poc amidament. (P - 24)	288,18	1,000	288,18
8	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 28)	20,36	8,663	176,38
9	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 27)	22,88	8,399	192,17
10	PIMP-AT01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'escola Ateneu Igualadí (P - 39)	1.681,51	1,000	1.681,51
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.07.01.03**			**7.902,72**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L5	
Capítol	05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	
Titol 3	10	Gestió de residus	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	13,601	32,23
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 18)	7,75	13,601	105,41
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	12,710	38,77
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	0,891	8,55
TOTAL	**Titol 3**		**01.05.10**			**184,96**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.05.07.01.01	Moviments de terres	89,90
Titol 5	01.05.07.01.02	Fonaments	344,34
Titol 5	01.05.07.01.03	Estructura metàl·lica	7.902,72
Titol 4	**01.05.07.01**	**Pèrgola**	**8.336,96**
		8.336,96	

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.05.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.05.06.02	Excavacions i preparació del terreny	619,62
Titol 4	01.05.06.03	Subministrament de material vegetal	1.625,50
Titol 4	01.05.06.04	Plantacions	240,99
Titol 4	01.05.06.05	Xarxa de reg	2.705,07
Titol 4	01.05.06.06	Manteniment del primer any	587,44
Titol 3	**01.05.06**	**Enjardinament**	**5.778,62**
Titol 4	01.05.07.01	Pèrgola	8.336,96
Titol 3	**01.05.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**8.336,96**
		14.115,58	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.05.01	Enderrrocs i treballs previs	258,74
Titol 3	01.05.02	Paviments	139,04
Titol 3	01.05.06	Enjardinament	5.778,62
Titol 3	01.05.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	8.336,96
Titol 3	01.05.10	Gestió de residus	184,96
Capítol	**01.05**	**LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ**	**14.698,32**
		14.698,32	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.05	LOT 05 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ	14.698,32
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**14.698,32**
		14.698,32	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L	14.698,32
			14.698,32

2427 PRESS - Projecte executiu d´intervencions passives per l´adaptació al canvi climàtic dels patis de centres educatius de titularitat pública de la ciutat d´Igualada
LOT 5 - ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		14.698,32
13 % Despeses Generals SOBRE 14.698,32		1.910,78
6 % Benefici Industrial SOBRE 14.698,32		881,90
	Subtotal	17.491,00
Seguretat i Salut		500,00
21 % IVA SOBRE 17.991,00		3.778,11
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	21.769,11

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-UN MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)

L´Arquitecte

Guillem Elvira López

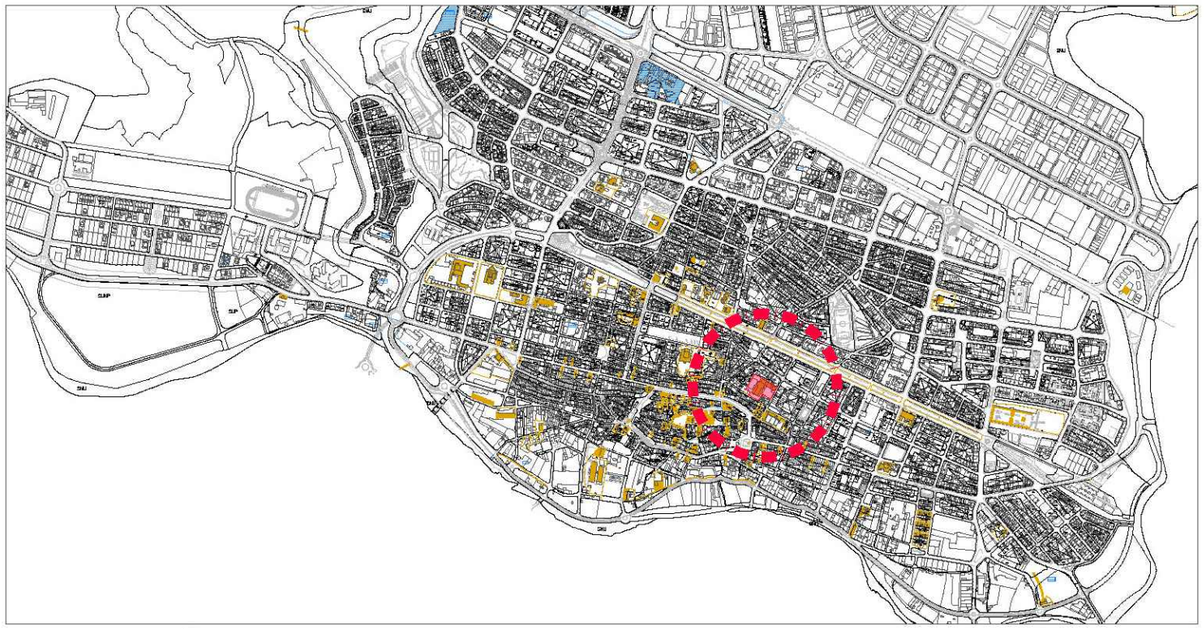
L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament

Marta Garcia Bello

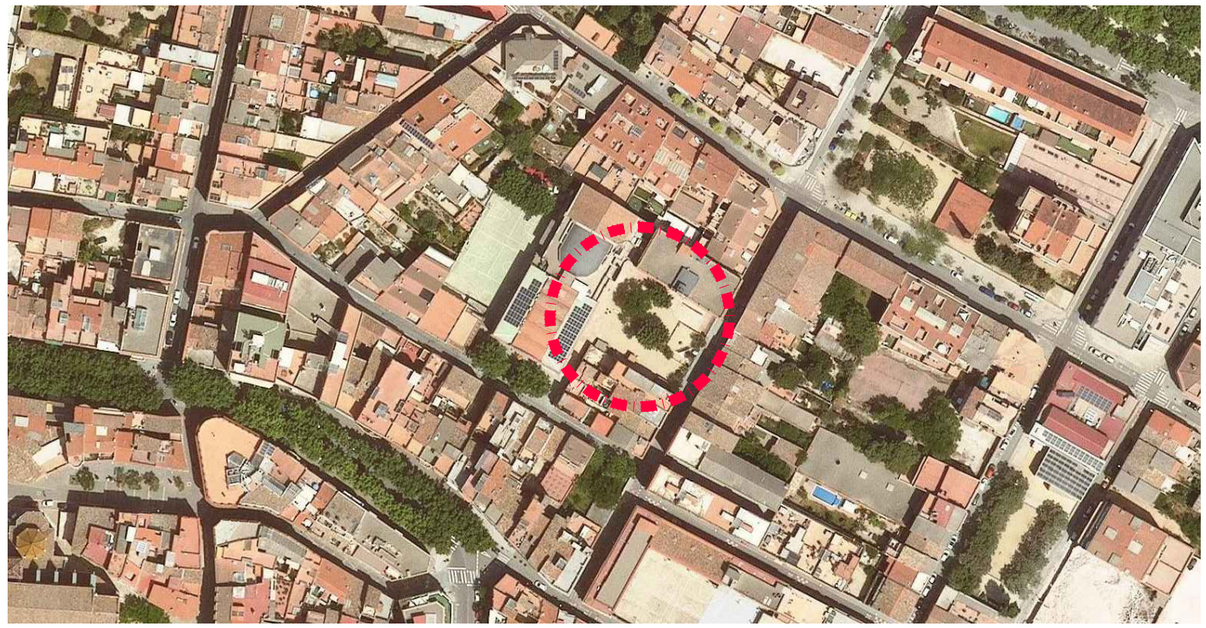
Igualada, juliol de 2.024

4D4

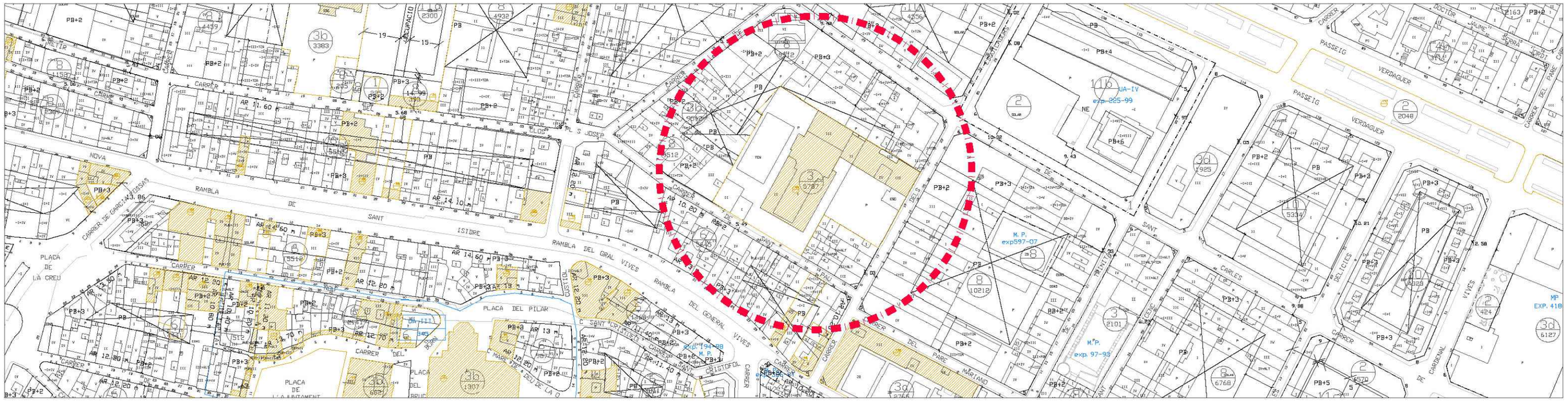
DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS



PLANTA SITUACIÓ E: 1/20.000



PLANTA ORTOFOTO E: 1/2.000



PLANTA PLANEJAMENT E: 1/2.000

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
   a) Docent
   b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
   c) Esportiu
   d) Sanitari-assistencial
   f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
   a) viària
   b) de cursos d'aigua
   c) ferrocarril
   d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amilloramentde la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
   12a. Pla Parcial de les Flors
   12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
   14a. unifamiliar
   14b. plurifamiliar
   14c. comercial
   14d. volumetria específica
   14e. comercial volumetria especifica
   14f. volumetria específica
   14g. volumetria especifica
   14h. volumetria especifica
   14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificacó aillada
18b. Industrial allada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no programat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

clau 2b 450 superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
- Límit de qualificació
- Profunditat edificable
- Classificació del sòl
- Linia de vorera
- Illes
- Parcel.les
- Edificacions

Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
Edificació en planta baixa
Fondària edificable

Edificis catalogats PEP
- nivell de protecció 1
- nivell de protecció 2
- núm. element catalogat
- nivell de protecció 3
- nivell de protecció 4

N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

Expedient 2427 L5/24
Data Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3 1/20000 1/2000
Núm plànol **01**

Plànol
SITUACIÓ, ORTOFOTO I PLANEJAMENT

CARRER DELS ESQUILADORS











N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

Expedient
2427 L5/24

Data
Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

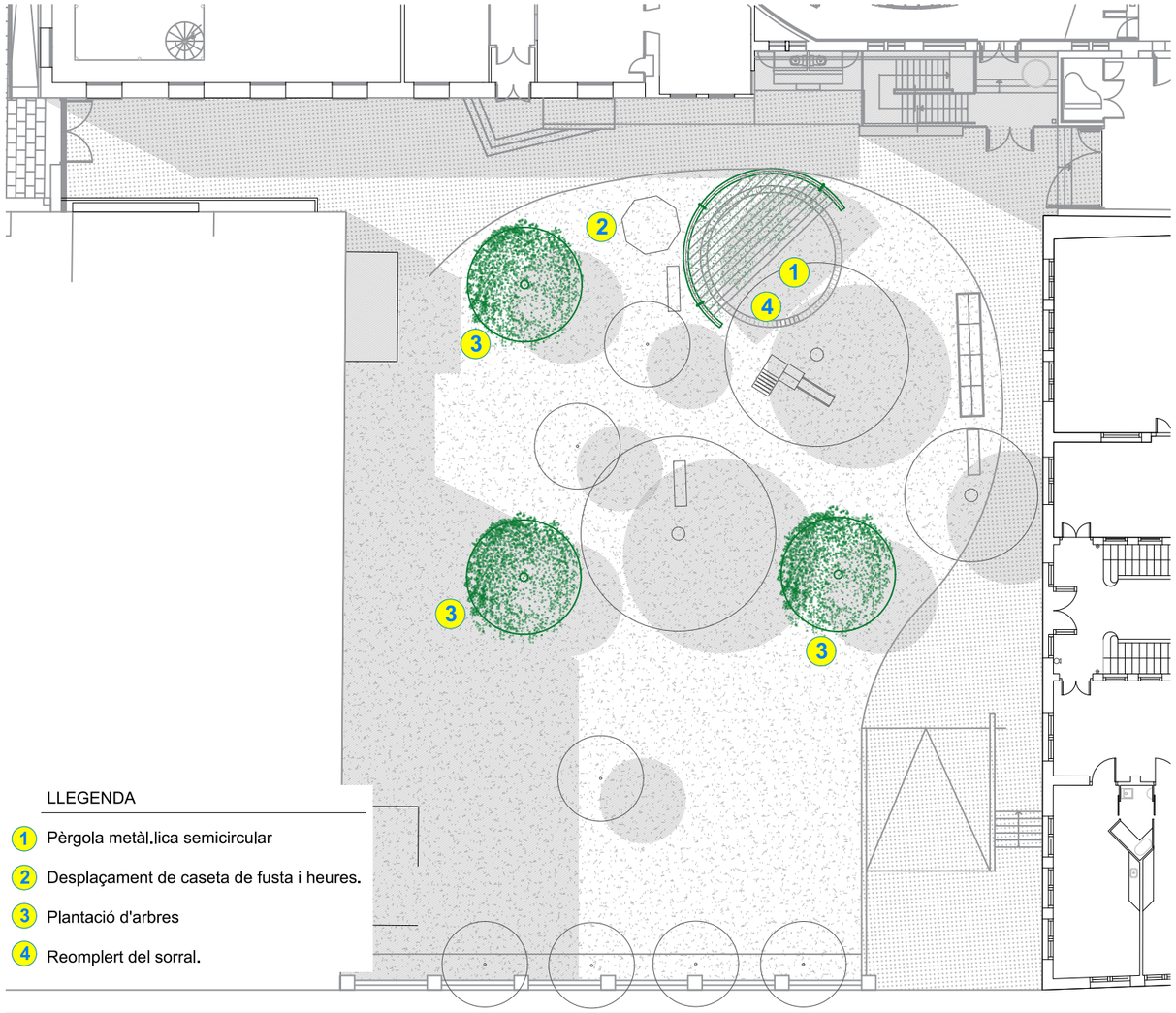
Escala A3
1/250

Núm plànol
02

Plànol
PLANTA ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES



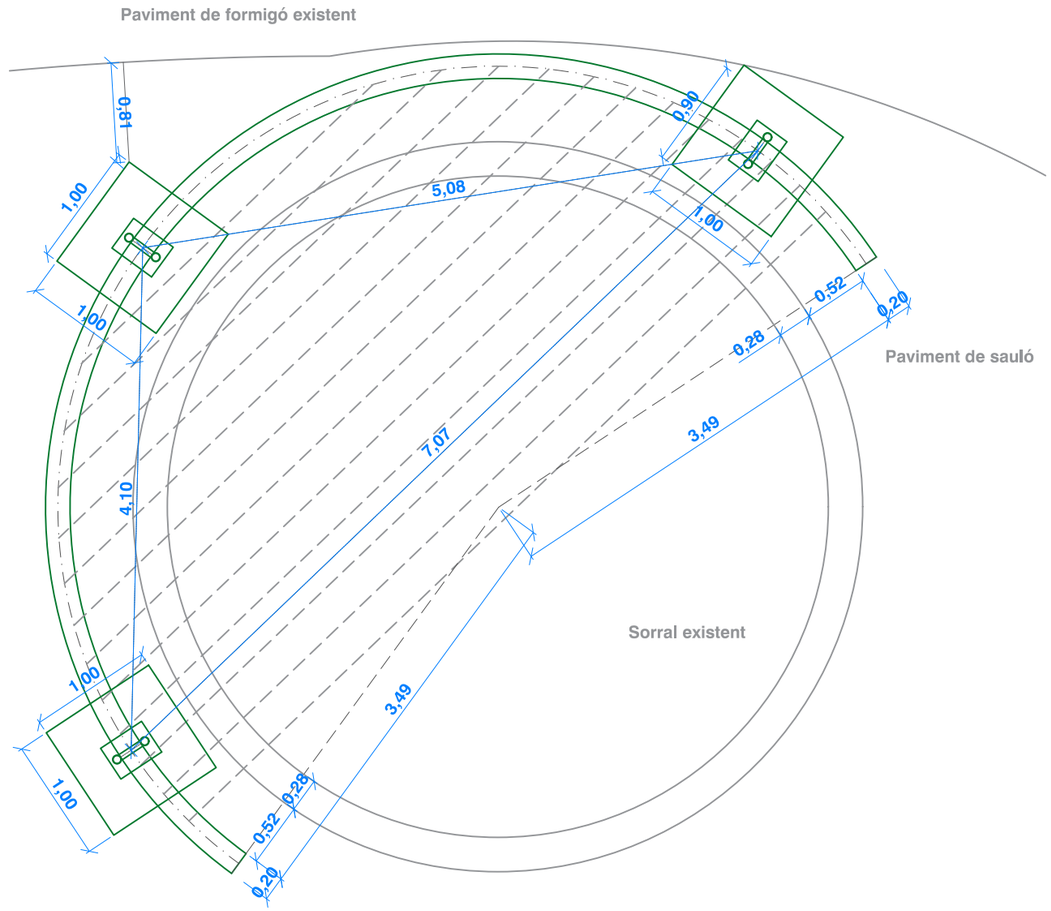
ALÇAT / SECCIÓ GENERAL EA3: 1/500



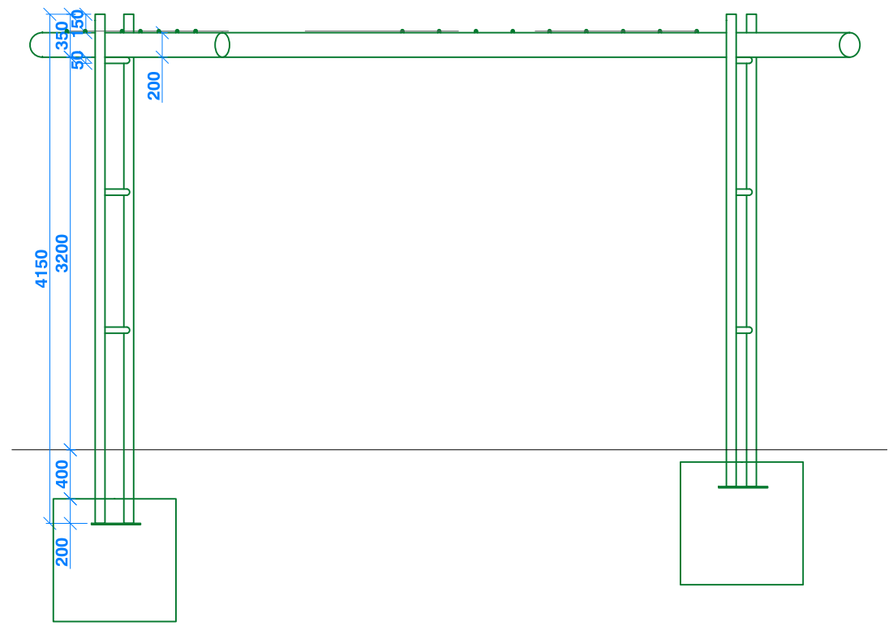
LLEGENDA

1. Pèrgola metàl.lica semicircular
2. Desplaçament de caseta de fusta i heures.
3. Plantació d'arbres
4. Reomplert del sorral.

PLANTA EMPLAÇAMENT PROPOSTA EA3: 1/250



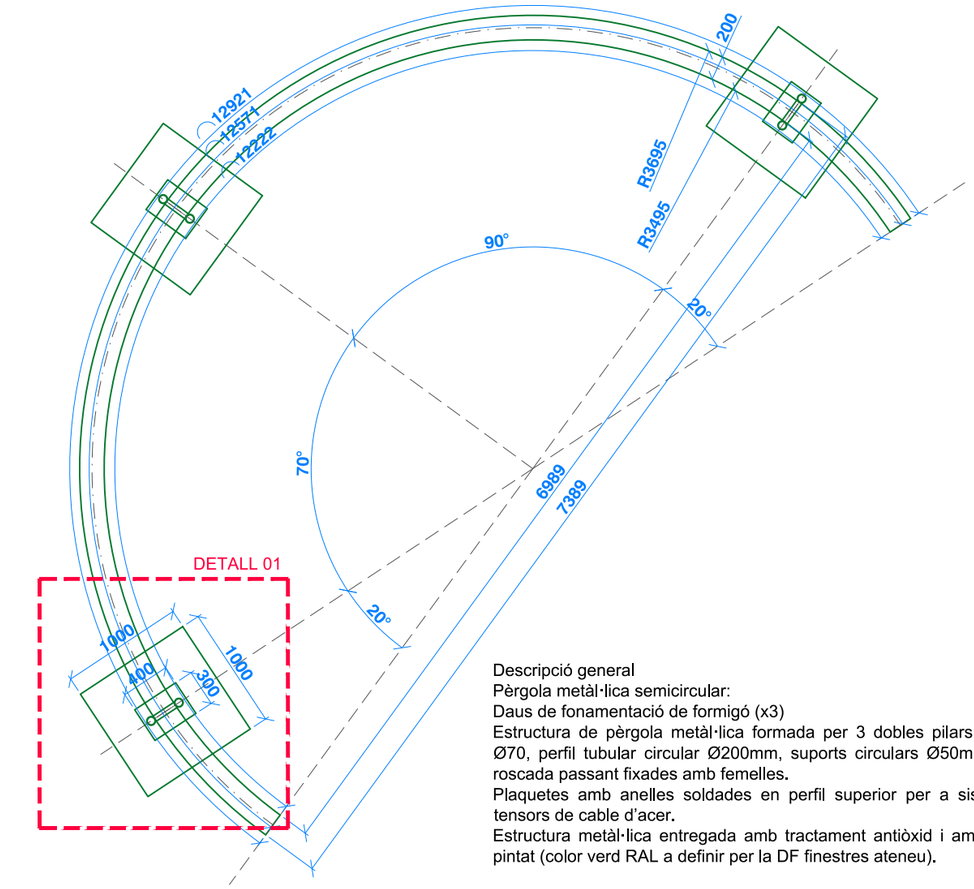
PLANTA PROPOSTA EA3: 1/50 (Mides en cm)



ALÇAT PROPOSTA E1/50 (Mides en mm.)

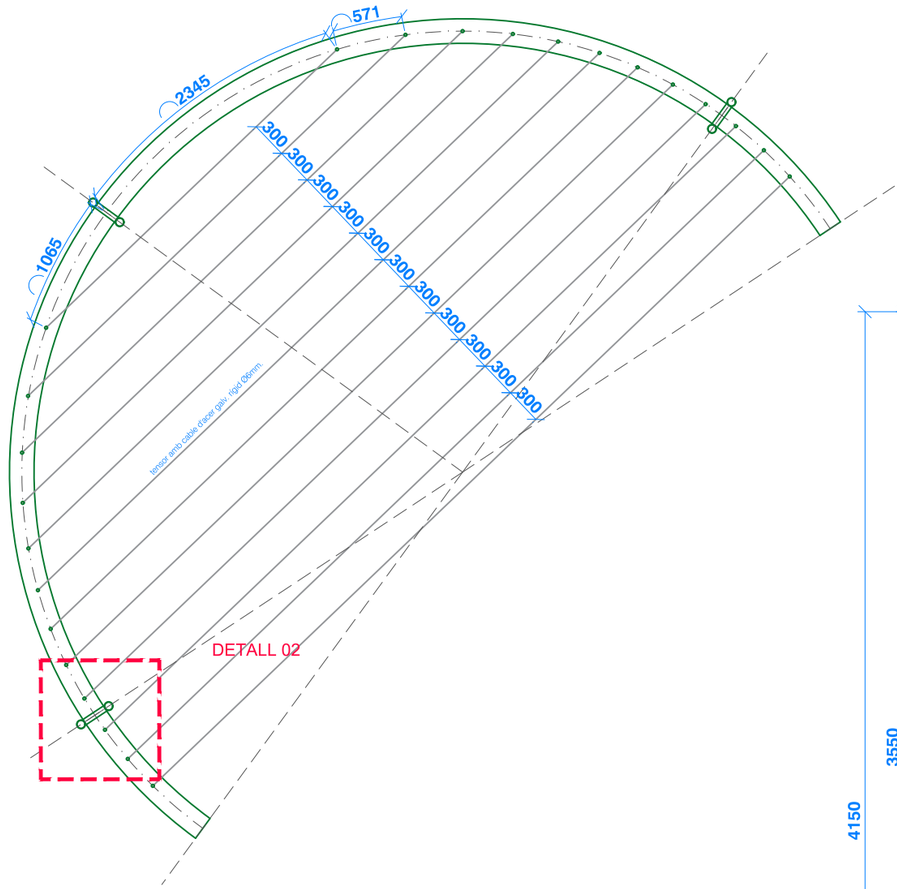
NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ**	Expedient 2427 L5/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/250 1/50 Núm plànol **03**	Plànol PROPOSTA PLANTA I ALÇAT GENERAL PLANTA I ALÇAT PÈRGOLA

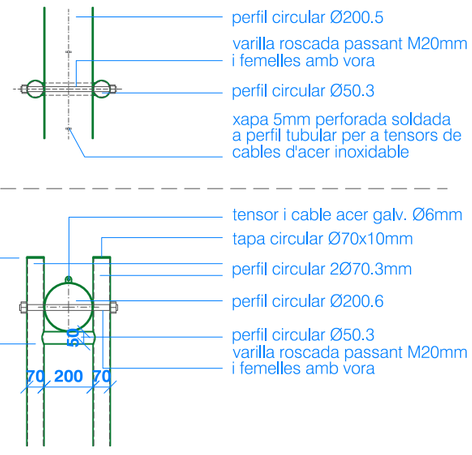


PLANTA A COTA TERRENY EA3: 1/50

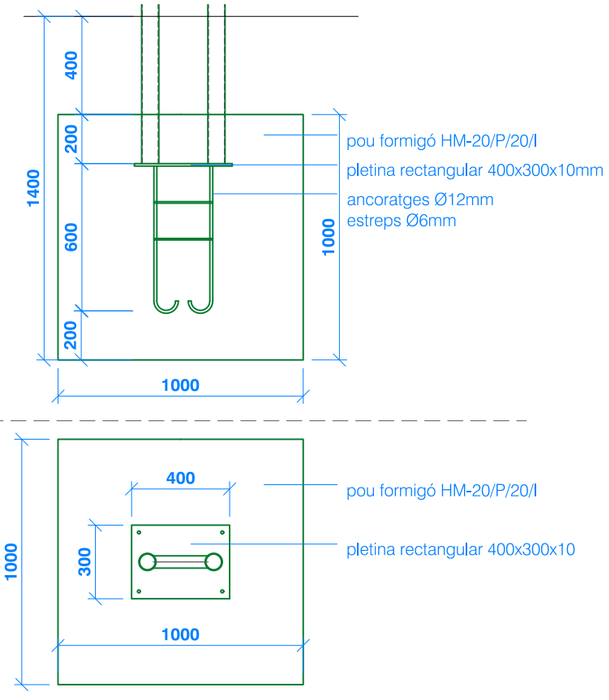
Descripció general
Pèrgola metàl·lica semicircular:
Daus de fonamentació de formigó (x3)
Estructura de pèrgola metàl·lica formada per 3 dobles pilars circulars Ø70, perfil tubular circular Ø200mm, suports circulars Ø50mm, varilla roscada passant fixades amb femelles.
Plaquetes amb anelles soldades en perfil superior per a sistema de tensors de cable d'acer.
Estructura metàl·lica entregada amb tractament antiòxid i amb acabat pintat (color verd RAL a definir per la DF finestres ateneu).



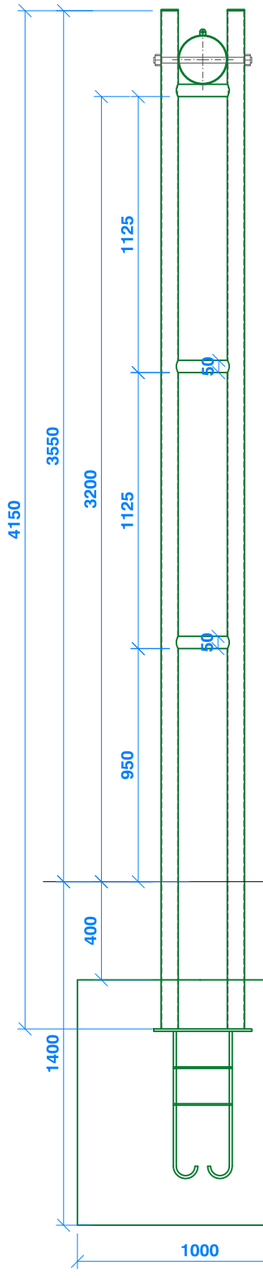
PLANTA A COTA COBERTA EA3: 1/50



DETALL 01 E1/25



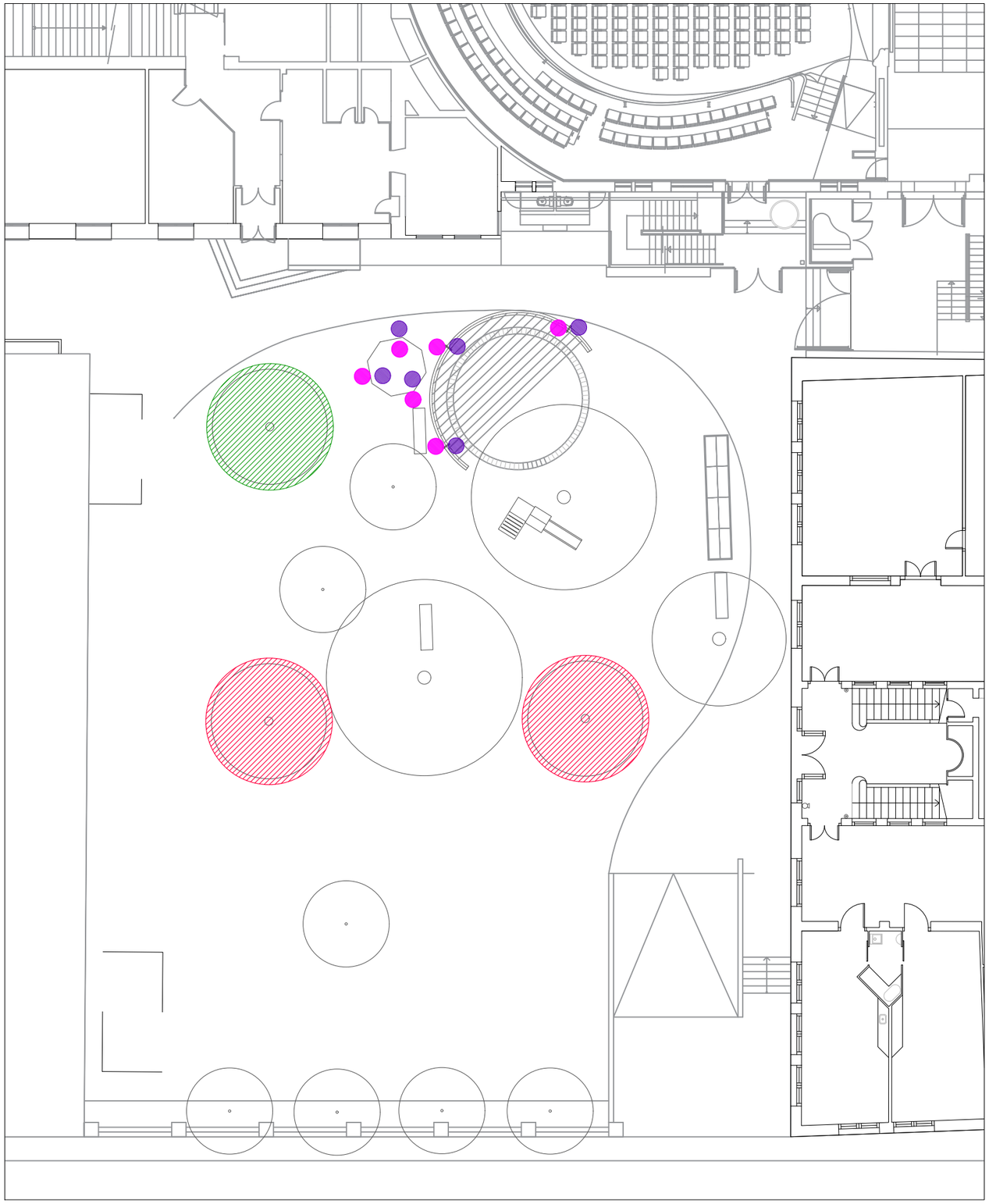
DETALL 02 E1/25



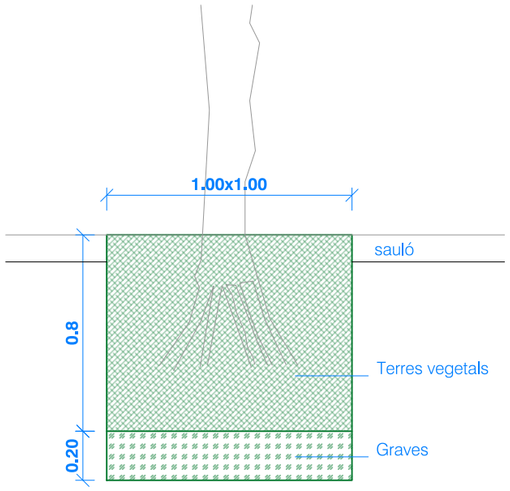
ALÇAT EA3: 1/25

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.
Mides en mm.

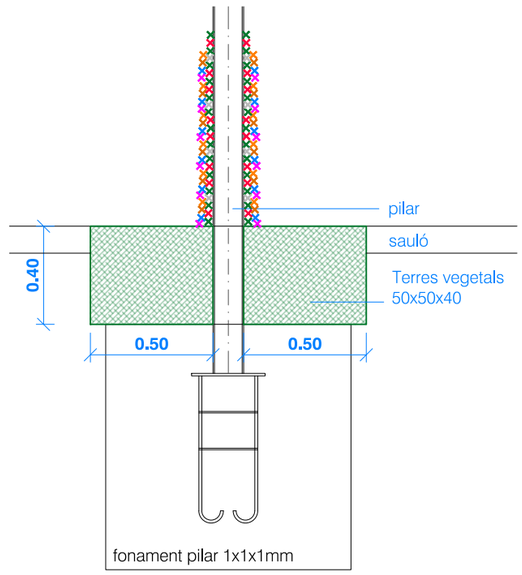
Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ**	Expedient 2427 L5/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/50 1/25 Núm plànol **04**	Plànol PROPOSTA PLANTES, SECCIÓ I DETALLS



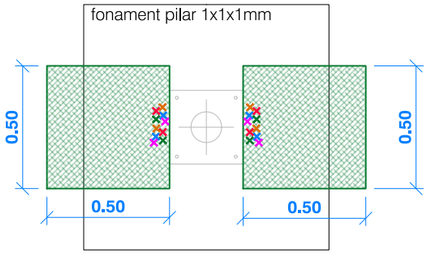
PLANTA EA3: 1/200



DETALL PLANTACIÓ ARBRES



ALÇAT EA3: 1/25



PLANTA EA3: 1/25

DETALL PLANTACIÓ EN PÈRGOLA

LLEGENDA JARDINERIA

Plantació d'arbre tipus Lledoner 25-30cm
(Celtis australis).

Plantació d'arbre tipus Til.ler 20-25cm
(Tilia platyphyllos).

Plantació amb parella d'enfiladisses tipus glicínia amb flor
(Wisteria sinensis) i vimetera (Salix vinimalis).

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

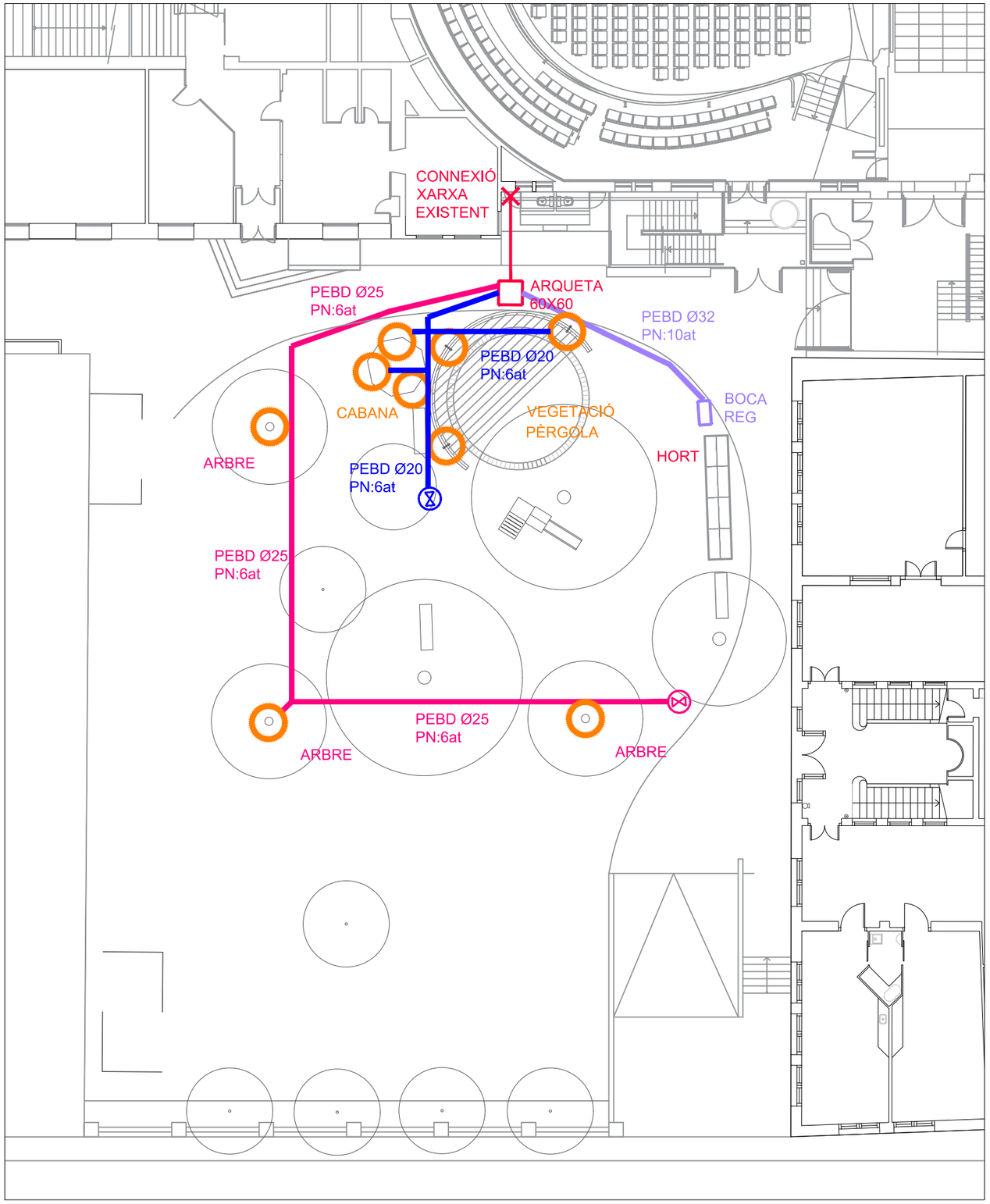
Expedient: 2427 L5/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

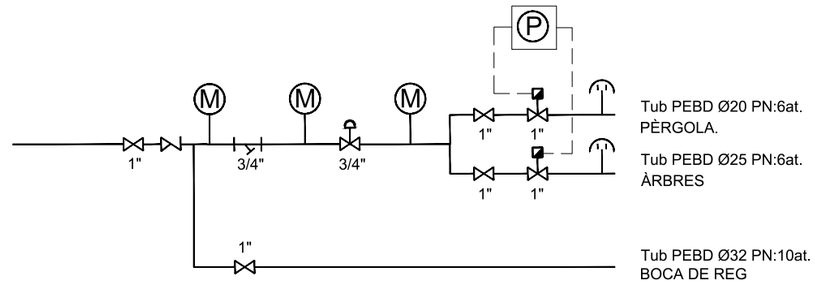
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/200
Núm plànol: **05**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA JARDINERIA



PLANTA EA3: 1/200



ESQUEMA XARXA REG



FOTO ZONA CONNEXIÓ XARXA REG

Simbología d'elements

- Xarxa existent
- Sector goteig arbres
- Sector goteig pèrgola.
- Xarxa boca de rec.
- Tub techline
- 2" — Vàlvula de bola.
- Vàlvula de retenció.
- Manòmetre.
- Filtre d'anelles 120 mesh.
- Electrovàlvula.
- Regulador de pressió.
- Vàlvula anti-sifó.
- Vàlvula de buidat.
- Programador de bateria de 2 estacions.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 5: ESCOLA ATENEU IGUALADÍ

Expedient: 2427 L5/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/200
Núm plànol: **06**

Plànol
INSTAL.LACIONS PROPOSTA
INSTAL.LACIÓ XARXA REC

Ajuntament d'Igualada

Servei d'Obres

Exp. 2427 L6 / 24

MEMÒRIA VALORADA D'INTERVENCIONS PASSIVBES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA

LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

Juliol de 2.024

Índex

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

1.2.- Situació i superfície

1.3.- Descripció de les obres

II.- CONTROL DE QUALITAT

III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

IV.- NORMATIVA APLICABLE

V.- DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

VI.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII.- GESTIÓ DE RESIDUS

IX.- PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS

1D4

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- Dades generals

LOT D'OBRA NÚM. 6 - ESCOLA DOLORS MARTÍ i BADIA	
PRESS. EXECUCIÓ MATERIAL	56.000,49 €
13% Despeses Generals	7.280,06 €
6% Benefici Industrial	3.360,03 €
PRESS. CONTRACTE OBRA (IVA exclòs) (1)	66.640,58 €
21% IVA	13.994,52 €
PRESS. CONTRACTE (IVA inclòs)	80.635,11 €

SEGURETAT I SALUT (IVA exclòs)	1.000,00 €
CONTROL DE QUALITAT (IVA exclòs)	0,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA exclòs) (2)	1.000,00 €
21% IVA	210,00 €
PRESS. CONTRACTE SiS i PCQ (IVA inclòs)	1.210,00 €

PRESSUPOST OBRA + SiS i PCQ (1)+(2) (IVA exclòs)	67.640,58 €
21% IVA	14.204,52 €
PRESS. CONTRACTE OBRA + SiS i PCQ (IVA inclòs)	81.845,10 €

1.2.- Situació i superfície

NÚM. LOT	ESCOLA	ADREÇA	SUPERFÍCIE (m2)
LOT 6	Escola Dolors Martí i Badia	Av. de Catalunya núm. 1 - 08700 - Igualada	600,00

La superfície d'actuació és de 600,00 m^2.

1.3.- Descripció de les obres

Les intervencions realitzar seran les següents:

1.- Enjardinament de la pista 1

Despavimentat parcial de paviment de llosa de formigó en 3 àrees, amb una superfície total de 142m2, per recuperació de sòl filtrant. Es repicarà de formigó armat i subcapes (graves) i es recomposarà el nou perímetre amb encintat de peça metàl·lica. S'introduirà terra vegetal i sauló en les superfícies despavimentades, augmentant la capacitat filtrant del paviment i permetent la plantació d'arbres i arbustives.

Desplaçament i recol·locació del banc de formigó prefabricat. Retirada d'una cistella de bàsquet.

Es substituirà la canal de recollida d'aigües pluvials per una cuneta de nova construcció i un nou perímetre drenant.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

Es complementarà la intervenció amb la construcció d'un banc lineal de bloc de formigó de manera perimetral a la intervenció de despavimentat, unit a la llosa de formigó existent amb espàrrecs puntuals. El bloc de formigó es deixarà acabat per anar vist, amb peça de coronament superior. Es pintarà amb pintura d'aerosol amb plantilla seguint els patrons geomètrics descrits en la documentació gràfica.







2.- Bosc

Plantació d'arbrat en la pista 1 i completat de bosc, consistent en la incorporació de lledoners, sapinde de la Xina, morera fruitless, til·ler i xuclamel japonès.

3.- Instal·lació de pèrgola vegetal

Formació d'estructura metàl·lica porticada per a pèrgola de cobriment vegetal, creant un espai d'ombra de rectangular de dimensions 6x10m.

La disposició dels 6 pilars serà ortogonal, i consistiran en perfils tubulars circulars sobre pous de fonamentació de formigó armat amb pletina i ancoratges, que s'excavaran en el terra prèviament despavimentat de llosa de formigó.
Sobre els pilars, l'estructura horitzontal de bigues està formada per perfils tubulars quadrats i passamans perforats per a ancorar el sistema de tensors de cables d'acer per a subjectar la vegetació enfiladissa de recobriment. Els perfils metàl·lics aniran amb capa d'imprimació antiòxid, i l'acabat de l'estructura metàl·lica serà pintat, color RAL a definir per la DF.

La vegetació de la pèrgola serà de glicínies; es plantarà una parella d'una unitat de glicínia amb flor i una sense flor a cada pilar (6 parelles) amb sistema d'aspratge per a subjecció en cada pilar.

La instal·lació de sistema de reg gota a gota es farà per rasa des de punt d'aigua més proper.

II. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1 %) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

III. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT LABORAL

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

IV. NORMATIVA APLICABLE

Normativa Tècnica general d'Edificació

Per al bon compliment de l'execució de les obres descrites es tindran en compte les següents normatives:

- El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", segons el qual es compliran les "Normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda" sobre la construcció vigents.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.
- Normativa relativa al plans d'autoprotecció desenvolupada al Decret de la Generalitat de Catalunya 82/2010 de 29 de juny.

Per la bona execució dels treballs descrits en aquesta memòria valorada, es compliran les normes vigents aplicables sobre construcció segons el detall següent:

Aspectes generals

DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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)

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)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. Deroga la Orden VIV/561/2010.

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-9 Accessibilitat

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

- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

V. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

La durada d'execució de les obres serà de **2 MESOS** inclòs el subministrament del material i l'arbrat.

- La plantació de l'arbrat s'haurà de fer entre els mesos de novembre del 2024 i febrer del 2025.
- Les actuacions als patis de les escoles s'acordaran amb la direcció de cada centre i amb la Direcció Facultativa de les obres, per tal de minimitzat l'afectació en horari lectiu.
- El conjunt de les obres ha de quedar acabat el **16 de juny de 2025**.

CALENDARI ESCOLAR 2.024 - 2.025

SETEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIG

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST

Dl	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

INICI I FI DE CURS

VACANCES ESCOLARS

INICI I FINAL DE LES OBRES

VI. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. (endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en els casos següents:

• Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 €, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 €, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació. Per tant,en aquestes licitacions, haurà de determinar-se en el plec de clàusules administratives la solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 al 88 de la LCSP i incloure aquesta informació a l'anunci de licitació.

• Per als contractes de serveis no serà exigible la classificació de l'empresari. No obstant això, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Atès que aquest contracte d'obres no supera l'import de 500.000 €, segons el fragment citat anteriorment, la classificació empresarial no serà un requisit indispensable per a accedir-hi. No obstant, caldrà justificar els requisits de solvència acord als articles 86 al 88 de la LCSP i segons els plecs de clàusules administratives de la licitació.

Tot i així, d'acord amb:

- L'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de

responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el titol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019)

s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant, és a dir, recomanada de és la següent:

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA		
GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	4	1

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha aplicat l'article 67 del Reglament del contractació de l'Estat i també les normes complementàries vigents.

Els preus unitaris d'aquesta memòria inclouen els treballs de replanteig topogràfic necessaris per la realització de les obres.

VIII. GESTIÓ DE RESIDUS

Hauria de formar part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS, d'acord amb el RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril) amb l'objecte de definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius, tot desenvolupament la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

El RD 210/2018 deroga el Decret 89/2010, de 29 de juny, a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3, que conserven la seva vigència. La Disposició Addicional tercera de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Les obligacions que s'estableixen als articles 11,12,14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixen les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

La Disposició Addicional cinquena de l'esmentat decret de la Generalitat estableix:

(Textualment)"Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret."

Amb tot això, no serà necessari la realització de l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

No obstant això, el constructor en el moment de la realització de les obres, haurà de aportar un Certificat del Gestor de Residus..

IX. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

LOT D'OBRA núm. 6 : ESCOLA DOLORS MARTÍ i BADIA

1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	56.000,49 €
13% Despeses Generals	7.280,06 €
6 % Benefici Industrial	3.360,03 €
SUBTOTAL	66.640,58 €
2.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1.000,00 €
3.- PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**67.640,58 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

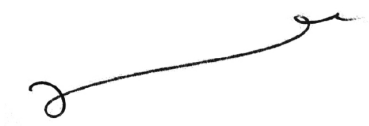
o **SEIXANTA-SET MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (67.640,58 €)**, essent l' IVA (21%) exclòs.

21% IVA	14.204,52 €
TOTAL PEC / PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**81.845,10 €**

El pressupost total per a contracte i per a coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeixen a la quantitat de:

o **VUITANTA-UN MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS (81.845,10 €)**, essent l' IVA (21%) inclòs.

L'Arquitecte



Guillem Elvira López

L' Arquitecta Municipal
Representant de l'Ajuntament



Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

2D4

DOCUMENT NÚMERO 2. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 01 ENDERRROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar			1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Costat font		1,000	40,150			40,150	C#*D#*E#*F#
4	Costat pista		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís entrada		1,000	10,150			10,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,300

3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Reixa embornal		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,100

4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800			108,800	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750			90,750	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700			141,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 341,250

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	36,400			36,400	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	23,550			23,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,950**

2 P967-ZZ01 m Cuneta prefabricada recta de formigó, doble capa, de mides 50x30x11 cm de GLS o equivalent, 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 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
3	Rasa		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,100**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750	0,500	1,500	12,563	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,500	1,500	6,075	C#*D#*E#*F#
6	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
7	Rasa		1,000	31,100	0,400	0,400	4,976	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,614**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750	0,500		8,375	C#*D#*E#*F#
4	Paret mur abans emulsió		1,000	16,750	1,500		25,125	C#*D#*E#*F#
5	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
6	Rasa		1,000	31,100	0,400		12,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,940**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT

AMIDAMENTS

Titol 4 02 IMPERMEABILITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament vertical de mur amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000	16,750		1,500	25,125	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100		1,500	12,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,275**

2	PD5J-43CZ	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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000	16,750		1,500	25,125	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100		1,500	12,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,275**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 03 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5M-ZZ01	m	Subministrament i col·locació de tub de drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750			16,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100			8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,850**

2	P2253-547N	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		1,000	16,750	0,500	1,500	12,563	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,100	0,500	1,500	6,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,638**

3	P7B1-6Q3I	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Drenatge mur existent							
3	Rasa		2,100	16,750		1,500	52,763	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	2,100	16,750	0,500		17,588	C#*D#*E#*F#
5	2,100	8,100		1,500	25,515	C#*D#*E#*F#
6	2,100	8,100	0,500		8,505	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,371

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 05 DRENATGE I SANEJAMENT
Titol 4 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1MP	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
3	Rasa		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#
5	Conexió drentatge mur embvonral		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,100

2	PD86-E90H	m	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 30 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova cuneta i tub PVC 250 mm							
3	Rasa		1,000	31,100			31,100	C#*D#*E#*F#
5	Conexió drentatge mur embvonral		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,100

3	FD5J6F0E	u	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, elaborat in situ o bé prefabricat de formigó, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Es podrà realitzar el sifó amb peça prefabricada o colze.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals							
3	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	FD5ZN001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 834x328x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter MODEL BARCELONA M-3B-25 de Fundició dúctil Fàbregas o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals							
3	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	FDD2N001	ut	Formació d'arqueta cega per interceptar clavegueram existent per a connectar nou conducte de PE, amb solera de formigó HM20 de 15cms de gruix i paret ceràmica de maó peforat de 14cms de gruix i dimensions

AMIDAMENTS

aproximades interiors 0,70x0x30x0,70m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Tubs mur connexió clavegueram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PY02-WW01 u Trepant sobre estructura de formigó de 125 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Passamurs tubs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 01 TREBALLS PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 02 EXCAVACIONS I PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800		0,400	43,520	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750		0,400	36,300	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700		0,400	56,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,500**

2 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2255-DPGL 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 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa connexió reg i pericó 60x60							
3	Pericó 60x60 cm		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	A descomptar pericó		-1,000	0,600	0,600	0,600	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,784**

5 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800		0,500	54,400	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750		0,500	45,375	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700		0,500	70,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,625**

6 PR2G-ZZ01 m3 Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6	Arbustives pèrgola		12,000	0,500	0,500	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Arbustives escollera		1,000	75,300	0,500	0,400	15,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,260**

7 P924-DX76 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	ARBRES						
3	Arbres pista nord	5,000	1,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud	6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est	6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

8 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	0,800	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
6	Arbustives pèrgola		12,000	0,500	0,500	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Arbustives escollera		1,000	75,300	0,500	0,400	15,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,860

9 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
3	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	108,800		0,100	10,880	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola (amid directe polilinia)		1,000	90,750		0,100	9,075	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	141,700		0,100	14,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,125

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR420-ZZ01 u Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres parterre est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PR420-MO01 u Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PR420-ZZ02 u Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PR420-ZZ03 u Subministrament de Koelreuteria paniculata (Sapinde de Xina) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PR41B-ZZ01 u Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 PR41B-ZZ02 u Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mòduls	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

7 PR41B-ZZ03 u Subministrament de Lonicera japonica (Xuclamel japonès) de 140 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ . Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats / ml	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	75,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de

AMIDAMENTS

goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

2 PR62-TT01 u Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbres pista nord		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbres pista sud		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbres parterre est		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

3 PR61-8ZJK u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRES							
3	Arbustives pèrgola		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives escollera		2,000	75,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 05 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PD31-5685 u Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FDKZH9C4 u

Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal

-La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563.
-Compliran amb la norma UNE EN 124.
-La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant.
- Incorporarà la inscripció REG
- La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º.
- El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada.
- El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pati Av. Montserrat							
4	Pati gimnàs							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 PJSQ-92NK u

Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJSN-92LQ u

Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG312326 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PG33-E6QH m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 FN317424 u Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PN33-AONW u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PJSE-6UC6 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors

AMIDAMENTS

estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 PJSM-HBBE u Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Boca de reg		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pergola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur escollera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Boca de reg		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

16 PJS5-HA2S u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 F222RASA m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
3				14,650			14,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,650**

18 F222RASI m Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escollera superior			17,750			17,750	C#*D#*E#*F#
4	Pergola d20			28,150			28,150	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	Arbres pista nord			16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
9				1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
10	Arbres - Techline		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Arbres pista sud			16,050			16,050	C#*D#*E#*F#
13			3,000	2,550			7,650	C#*D#*E#*F#
14	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	Arbres est			13,600			13,600	C#*D#*E#*F#
17				6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
18				3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
19				0,890			0,890	C#*D#*E#*F#
20				2,950			2,950	C#*D#*E#*F#
21				1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
22	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **283,040**

19 PFB4-PE20 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola							
3				28,150			28,150	C#*D#*E#*F#
5	Arbres pista nord			16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
7				1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
9	Arbres pista sud			16,050			16,050	C#*D#*E#*F#
10			3,000	2,550			7,650	C#*D#*E#*F#
12	Arbres est			13,600			13,600	C#*D#*E#*F#
13				6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
14				3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
15				0,890			0,890	C#*D#*E#*F#
16				2,950			2,950	C#*D#*E#*F#
17				1,050			1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,290**

20 PFB4-DW3Y m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur escollera		1,000	47,300			47,300	C#*D#*E#*F#
4	Boca de reg		1,000	68,500			68,500	C#*D#*E#*F#
6	Arbres		1,000	74,300			74,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **190,100**

21 PFB4-DW44 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

22 PFB4-DW49 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

23 PJS6-9EEK m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escollera superior							
3			3,000	74,050			222,150	C#*D#*E#*F#
5	Pergola d20							
6	Arbustives - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
8	Arbres pista nord							
9	Arbres - Techline		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
11	Arbres pista sud							
12	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
14	Arbres est							
15	Arbres - Techline		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **383,150**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 06 ENJARDINAMENT
Titol 4 06 MANTENIMENT DEL PRIMER ANY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS, ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pèrgola			11,000	7,000		77,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives			75,000	0,500		37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,500**

AMIDAMENTS

2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000	1,000	1,000	1,400	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 01 PÈRGOLA
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4	01	PÈRGOLA
Titol 5	03	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Pilars rodons 175.8 mm / 32,931							
3			4,000		32,931	4,150	546,655	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	5,000				27,333	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 573,988

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Tub rectangular 200.100.5 mm =							
3	Horitzontals		3,000	6,000	23,190		417,420	C#*D#*E#*F#
4	Verticals		4,000	5,000	23,190		463,800	C#*D#*E#*F#
6	Passamà 50.5 mm - 7850 kg/m3							
7	Horitzontals		0,005	18,000	7.850,000	0,050	35,325	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	5,000				45,827	PERPARCIAL(G

TOTAL AMIDAMENT 962,372

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			14,000	10,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		

AMIDAMENTS

2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

6 P89C-394N m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Pilars rodons 175.8 mm / Circunfe							
3			4,000		0,560	4,150	9,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,296

7 P89C-3918 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre	Alçada		
2	Tub rectangular 200.100.5 mm =							
3	Horitzontals		3,000	6,000	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#
4	Verticals		4,000	5,000	0,600		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Passamà 50.5 mm - 7850 kg/m3							
7	Horitzontals		1,000	18,000	0,100		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,600

8 PIMP-DM01 u Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Dolors Martí

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-ZZ01 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050	0,450	0,500	1,811	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600	0,450	0,500	1,935	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850	0,450	0,500	2,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,962

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050	0,450		3,623	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600	0,450		3,870	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850	0,450		4,433	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,926**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050	0,450	0,500	1,811	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600	0,450	0,500	1,935	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850	0,450	0,500	2,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,962**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 07 EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
Titol 4 02 BANC DE FORMIGÓ
Titol 5 03 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

2	P8J2-C57N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

3 P89H-4V7A m2 Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Longit	Ample	Alçada		
2	Pista nord (amid directe polilinia)		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
5	Pista sud (amid directe polilinia)		1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

Obra 01 PRESSUPOST 2427 PRESS - REFUGIS CLIMÀTICS A ESCOLES PÚBLIQUES - L6
Capítol 06 LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F242NN01 m3 Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	05.01.01. Excavació rasa		1,000	23,614		1,200	28,337	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	136,500		1,200	163,800	C#*D#*E#*F#
5	06.02.02. Excavació de rasa		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	06.02.06. Excavació de clot		1,000	33,260		1,200	39,912	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició vorada		0,300	31,100	0,500	1,350	6,298	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Demolició paviment formig		1,000	341,250	0,200	1,350	92,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,685**

2 P2R4-FIO9 m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							
3	05.01.01. Excavació rasa		1,000	23,614		1,200	28,337	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació per a rebaix		1,000	136,500		1,200	163,800	C#*D#*E#*F#
5	06.02.02. Excavació de rasa		1,000	1,000		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	06.02.06. Excavació de clot		1,000	33,260		1,200	39,912	C#*D#*E#*F#
8	RUNA							
9	01.03. Demolició vorada		0,300	31,100	0,500	1,350	6,298	C#*D#*E#*F#
10	01.04. Demolició paviment formig		1,000	341,250	0,200	1,350	92,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,685**

3 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	TERRA							

AMIDAMENTS

3	05.01.01. Excavació rasa	1,000	23,614	1,200	28,337	C#*D#*E#*F#
4	06.02.01. Excavació per a rebaix	1,000	136,500	1,200	163,800	C#*D#*E#*F#
5	06.02.02. Excavació de rasa	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	06.02.06. Excavació de clot	1,000	33,260	1,200	39,912	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,249**

4 F2RA61H0 m3 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea / Volum	Gruix	Esponjament		
2	RUNA							
3	01.03. Demolició vorada		0,300	31,100	0,500	1,350	6,298	C#*D#*E#*F#
4	01.04. Demolició paviment formig		1,000	341,250	0,200	1,350	92,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,436**

3D4

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	01	Enderrrocs i treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-ZZ03	ut	Excavació de cala i reposició de paviments per a localització de serveis, de fins a 1,00 mts de profunditat i 1,00 mts d'amplària, amb mitjans manuals, inclou tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir; demolició de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó de fins a 20 cm de gruix amb compressor; excavació de rasa amb mitjans manuals, amb càrrega de terres sobre contenidor; reblert i compactació amb tot-ú artificial de fins a 20 cm de gruix; base de formigó de 20 cm de gruix i reposició de paviment existent de qualsevol tipus (llambordins, formigó, panot, llosa, etc) (P - 21)	240,15	1,000	240,15
2	P214W-ZZ01	m	Tall en paviment de qualsevol tipus de material, fins a de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,34	124,300	788,06
3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	6,21	31,100	193,13
4	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 16)	7,51	341,250	2.562,79

TOTAL Titol 3 **01.06.01** **3.784,13**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 42)	37,05	76,950	2.851,00
2	P967-ZZ01	m	Cuneta prefabricada recta de formigó, doble capa, de mides 50x30x11 cm de GLS o equivalent, 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 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 43)	30,63	31,100	952,59

TOTAL Titol 3 **01.06.02** **3.803,59**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 20)	19,84	23,614	468,50

PRESSUPOST

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,19	45,940	100,61

TOTAL Titol 4 **01.06.05.01** **569,11**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	02	Impermeabilització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament vertical de mur amb emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 34)	9,57	37,275	356,72
2	PD5J-43CZ	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. (P - 45)	10,64	37,275	396,61

TOTAL Titol 4 **01.06.05.02** **753,33**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	03	Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5M-ZZ01	m	Subministrament i col·locació de tub de drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 46)	12,85	24,850	319,32
2	P2253-547N	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 23)	23,18	18,638	432,03
3	P7B1-6Q3I	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (P - 35)	4,08	104,371	425,83

TOTAL Titol 4 **01.06.05.03** **1.177,18**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	05	Drenatge i sanejament
Titol 4	04	Sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1MP	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 47)	24,84	51,100	1.269,32
2	PD86-E90H	m	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 30 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 48)	15,69	51,100	801,76
3	FD5J6F0E	u	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, elaborat in situ o bé prefabricat de formigó, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Es podrà realitzar el sifó amb peça prefabricada o colze. (P - 7)	92,47	4,000	369,88
4	FD5ZN001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 834x328x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter MODEL BARCELONA M-3B-25 de Fundició	91,83	4,000	367,32

PRESSUPOST

			dúctil Fàbregas o similar. (P - 8)			
5	FDD2N001	ut	Formació d'arqueta cega per interceptar clavegueram existent per a connectar nou conducte de PE, amb solera de formigó HM20 de 15cms de gruix i paret ceràmica de maó peforat de 14cms de gruix i dimensions aproximades interiors 0,70x0x30x0,70m. (P - 9)	72,95	6,000	437,70
6	PY02-WW01	u	Trepant sobre estructura de formigó de 125 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat (P - 78)	67,43	2,000	134,86

TOTAL Titol 4 **01.06.05.04** **3.380,84**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	01	Treballs preliminars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR67-N002	u	Trasplantament i transport d'arbre existent, amb un recorregut de fins a 3 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals i col·locació de malla. Inclou les feines de preparació per a poder trasplantar els exemplars. (P - 76)	193,89	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.06.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	02	Excavacions i preparació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 19)	4,93	136,500	672,95
2	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 20)	19,84	1,000	19,84
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,19	1,000	2,19
4	P2255-DPGL	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 95% PM (P - 24)	12,94	0,784	10,14
5	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 25)	9,12	170,625	1.556,10
6	PR2G-ZZ01	m3	Excavació de clot de plantació, de 1,00x1,00x1,00 mts amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 65)	19,84	33,260	659,88
7	P924-DX76	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 40)	12,42	17,000	211,14
8	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 66)	45,89	29,860	1.370,28
9	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 41)	26,59	34,125	907,38

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.06.02**	**5.409,90**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	03	Subministrament de material vegetal	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-ZZ01	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 71)	264,16	6,000	1.584,96
2	PR420-MO01	u	Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de tronc 25 a 30 cm, en contenidor, segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 70)	196,92	6,000	1.181,52
3	PR420-ZZ02	u	Subministrament de Tilia platyphyllos (til·ler de fulla gran) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 72)	273,77	2,000	547,54
4	PR420-ZZ03	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata (Sapinde de Xina) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor segons fórmules NTJ. Inclòs transport des de viver. (P - 73)	216,13	3,000	648,39
5	PR41B-ZZ01	u	Subministrament de Wisteria Sinensis (Glicina) de 4,00 mts d'alçària, en contenidor, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 67)	213,90	14,000	2.994,60
6	PR41B-ZZ02	u	Subministrament de Salix Vinimalis (Vimetera) de 300-350 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 68)	60,57	14,000	847,98
7	PR41B-ZZ03	u	Subministrament de Lonicera japonica (Xuclamel japonès) de 140 mm d'alçària, en test, segons fórmules NTJ . Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 69)	8,65	150,000	1.297,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.06.03**	**9.102,49**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	04	Plantacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú de 2,5 cm d'amplària i dues sivelles per tutor (P - 77)	24,72	17,000	420,24
2	PR62-TT01	u	Plantació d'arbre en contenidor a, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot i primer reg. (P - 75)	21,87	17,000	371,79
3	PR61-8ZJK	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 10 a 25 l, excavació de clot de plantació de 50x50x40 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclòs aspratge o fixació amb bridres. (P - 74)	16,87	162,000	2.732,94

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.06.04**	**3.524,97**
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	06	Enjardinament	
Titol 4	05	Xarxa de reg	

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31357	M	Canalització d'un tub corrugat de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 90mm de diàmetre, col·locat en rasa sota llit de sorra , dau de recobriment de 40x20 cm. Col·locat entre arquetes a instal·lar. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 15cm per sobre del tub).Inclou els trams des del fons de rasa fins a base de columna. (P - 10)	5,93	5,000	29,65
2	PD31-5685	u	Pericó per a instal·lacions i tapa registrable C250 de 60x60x60 cm, prefabricada, col·locada sobre llit de graves de 20 cm de gruix (P - 44)	285,86	1,000	285,86
3	FDKZH9C4	u	Pericó de registre prebabricat de formigó o de fàbrica de maó de 40x40x40 cm i tapa de registre tipus C250 , per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. La tapa complirà les prescripcions del Plec municipal -La tapa serà de fundició tipus C250. ISO 1083/EN1563. -Compliran amb la norma UNE EN 124. -La tapa serà de superfície metàl.lica antilliscant. - Incorporarà la inscripció REG - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim a 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle de seguretat a 90º. - El desbloqueig i obertura serà amb clau codificada. - El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega. Serà d'acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630. (P - 11)	115,59	0,000	0,00
4	PJSQ-92NK	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 61)	301,20	1,000	301,20
5	PJSN-92LQ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat, model GREEN KEEPER 212 de TORO o equivalent. (P - 60)	203,37	1,000	203,37
6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 1)	1,69	5,000	8,45
7	PG33-E6QH	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 53)	1,31	5,000	6,55
8	FN317424	u	Connexió a l'entrada de la xarxa general mitjançant collarí de vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal de fins 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada, per als tractaments periòdics de desinfecció de la instal·lació (P - 12)	49,50	1,000	49,50
9	PN33-AONW	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 63)	68,05	4,000	272,20
10	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 13)	80,00	1,000	80,00

PRESSUPOST

11	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 64)	122,06	1,000	122,06
12	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 55)	19,04	3,000	57,12
13	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 58)	45,58	3,000	136,74
14	PJSM-HBBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 59)	22,82	6,000	136,92
15	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 62)	10,88	6,000	65,28
16	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada, col·locada collada amb dau de formigó de 40x40x30 cm (P - 56)	227,90	1,000	227,90
17	F222RASA	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 40 cms d'amplària i 40 cms de fondària,, amb retorexcavadora petita, estesa de 5 cms de sorra fina a la part inferior per a rebre les instalacions de reg i/o enllumenat, reblert amb sorra fins a 10 cms per sobre de les tubulars dels serveis un cop col.locats i reblert final amb material tolerable de la pròpia excavacio de la resta de la rasa. Inclòs carrega sobre camió o contenidor (P - 2)	6,27	88,650	555,84
18	F222RASI	m	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de 25cms d'amplària i 25cms de fondària,, medis manuals, reblert amb material tolerable de la pròpia excavacio, eliminant les pedres (P - 3)	3,73	283,040	1.055,74
19	PFB4-PE20	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 52)	4,25	104,290	443,23
20	PFB4-DW3Y	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 49)	5,06	190,100	961,91
21	PFB4-DW44	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 50)	6,40	0,000	0,00
22	PFB4-DW49	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 51)	7,98	0,000	0,00
23	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 57)	3,05	383,150	1.168,61

TOTAL Titol 4 **01.06.06.05** **6.168,13**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	06	Enjardinament
Titol 4	06	Manteniment del primer any

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG113011	M2	MANTENIMENT ANUAL DE SUPERFÍCIES D'ARBUSTIVA, ON S'INCLOU ELIMINACIÓ DE MALES HERBES, NETEJA, PODA, RETALLS, RETIRADA DE RESTES, TRACTAMENTS FITOSANITARIS, ADOBAMENTS, REPOSICIONS,	6,67	114,500	763,72

PRESSUPOST

			ENCOXINAMENTS, REGS I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 14)			
2	GG121001	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA,, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES O D'EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS DE BROQUETS I EMISORS MALMESOS, MANTENIMENT COMPLERT DE LA XARXA DE TELEGESTIÓ DEL REG, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQÜÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES (P - 15)	412,35	1,000	412,35

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.06.06**	**1.176,07**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 20)	19,84	8,400	166,66
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,19	6,000	13,14

TOTAL	**Titol 5**	**01.06.07.01.01**	**179,80**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 27)	114,78	6,000	688,68

TOTAL	**Titol 5**	**01.06.07.01.02**	**688,68**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	01	Pèrgola
Titol 5	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-ZZ01	ut	PLETINES 400x400x10 mm. Subministrament i col·locació de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, inclòs perns d'ancoratge amb 4 Ø12 de 100 mm de longitud acabat amb pota. (P - 31)	109,65	6,000	657,90

PRESSUPOST

2	P44C-DP1Y	kg	PILARS METÀL·LICS. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 32)	2,42	573,988	1.389,05
3	P442-DFZP	kg	BIGUES METÀL·LIQUES. Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 28)	2,58	962,372	2.482,92
4	P443-ZZ02	ml	CABLE D'ACER 5 MM. Subministrament i col·locació de cable d'acer inoxidable AISI-316, rígid, de 5 mm de diàmetre i de composició 7x7+0 (P - 30)	2,42	140,000	338,80
5	P443-WW02	UT	TENSORS. Tensors d'acer inoxidable (P - 29)	16,24	28,000	454,72
6	P89C-394N	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 37)	20,36	9,296	189,27
7	P89C-3918	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 36)	22,88	24,600	562,85
8	PIMP-DM01	u	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos a l'Escola Dolors Martí (P - 54)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	**Titol 5**	**01.06.07.01.03**	**7.075,51**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-ZZ01	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, amb presència de serveis. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació en mina. (P - 20)	19,84	5,962	118,29
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,19	11,926	26,12

TOTAL	**Titol 5**	**01.06.07.02.01**	**144,41**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà
Titol 4	02	Banc de formigó
Titol 5	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4RY	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 27)	114,78	5,962	684,32

TOTAL	**Titol 5**	**01.06.07.02.02**	**684,32**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA
Titol 3	07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà

PRESSUPOST

Titol 4	02	Banc de formigó	
Titol 5	03	Ram de paleta	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6181-ZZ01	m	Formació de paret per la formació de banc amb paret de de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra, de 2 fulles col·locades a testa per un gruix total de 45 cm segons detall plànols, inclòs part proporcional d'aconratge cada 60 cm amb 2 diàmetres 10 mm. (P - 33)	78,41	26,500	2.077,87
2	P8J2-C57N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 40 a 50 cm d'amplària, de secció plana, de color especial, col·locada amb morter ciment 1:8 (P - 39)	35,69	26,500	945,79
3	P89H-4V7A	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 38)	12,88	26,500	341,32
TOTAL	**Titol 5**		**01.06.07.02.03**			**3.364,98**

Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L6	
Capítol	06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	
Titol 3	10	Gestió de residus	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F242NN01	m3	Transport de terres/runa a obra, amb dúmper, inclòs el temps d'espera per a la càrrega dels materials. (P - 4)	2,37	331,685	786,09
2	P2R4-FIO9	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 40 km (P - 26)	7,75	331,685	2.570,56
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) - A CENTRE DE VALORITZACIÓ (P - 6)	3,05	233,249	711,41
4	F2RA61H0	m3	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) (P - 5)	9,60	98,436	944,99
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.10**			**5.013,05**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.06.07.01.01	Moviments de terres	179,80
Titol 5	01.06.07.01.02	Fonaments	688,68
Titol 5	01.06.07.01.03	Estructura metàl·lica	7.075,51
Titol 4	**01.06.07.01**	**Pèrgola**	**7.943,99**
Titol 5	01.06.07.02.01	Moviments de terres	144,41
Titol 5	01.06.07.02.02	Fonaments	684,32
Titol 5	01.06.07.02.03	Ram de paleta	3.364,98
Titol 4	**01.06.07.02**	**Banc de formigó**	**4.193,71**
		12.137,70	

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.06.05.01	Moviments de terres	569,11
Titol 4	01.06.05.02	Impermeabilització	753,33
Titol 4	01.06.05.03	Drenatge	1.177,18
Titol 4	01.06.05.04	Sanejament	3.380,84
Titol 3	**01.06.05**	**Drenatge i sanejament**	**5.880,46**
Titol 4	01.06.06.01	Treballs preliminars	0,00
Titol 4	01.06.06.02	Excavacions i preparació del terreny	5.409,90
Titol 4	01.06.06.03	Subministrament de material vegetal	9.102,49
Titol 4	01.06.06.04	Plantacions	3.524,97
Titol 4	01.06.06.05	Xarxa de reg	6.168,13
Titol 4	01.06.06.06	Manteniment del primer any	1.176,07
Titol 3	**01.06.06**	**Enjardinament**	**25.381,56**
Titol 4	01.06.07.01	Pèrgola	7.943,99
Titol 4	01.06.07.02	Banc de formigó	4.193,71
Titol 3	**01.06.07**	**Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà**	**12.137,70**
		43.399,72	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.06.01	Enderrrocs i treballs previs	3.784,13
Titol 3	01.06.02	Paviments	3.803,59
Titol 3	01.06.05	Drenatge i sanejament	5.880,46
Titol 3	01.06.06	Enjardinament	25.381,56
Titol 3	01.06.07	Equipaments, mobiliari i mobiliari urbà	12.137,70
Titol 3	01.06.10	Gestió de residus	5.013,05
Capítol	**01.06**	**LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA**	**56.000,49**
		56.000,49	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.06	LOT 06 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA	56.000,49
Obra	**01**	**Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públique**	**56.000,49**
		56.000,49	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2427 PRESS - Refugis climàtics a escoles públiques - L	56.000,49

RESUM DE PRESSUPOST

56.000,49

2427 PRESS - Projecte executiu d´intervencions passives per l´adaptació al canvi climàtic dels patis de centres educatius de titularitat pública de la ciutat d´Igualada
LOT 6 - ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		56.000,49
13 % Despeses Generals SOBRE 56.000,49		7.280,06
6 % Benefici Industrial SOBRE 56.000,49		3.360,03
	Subtotal	66.640,58
Seguretat i Salut		1.000,00
21 % IVA SOBRE 67.640,58		14.204,52
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	81.845,10

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-UN MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)

L´Arquitecte



Guillem Elvira López

L´Arquitecta Municipal
Representant de l´Ajuntament

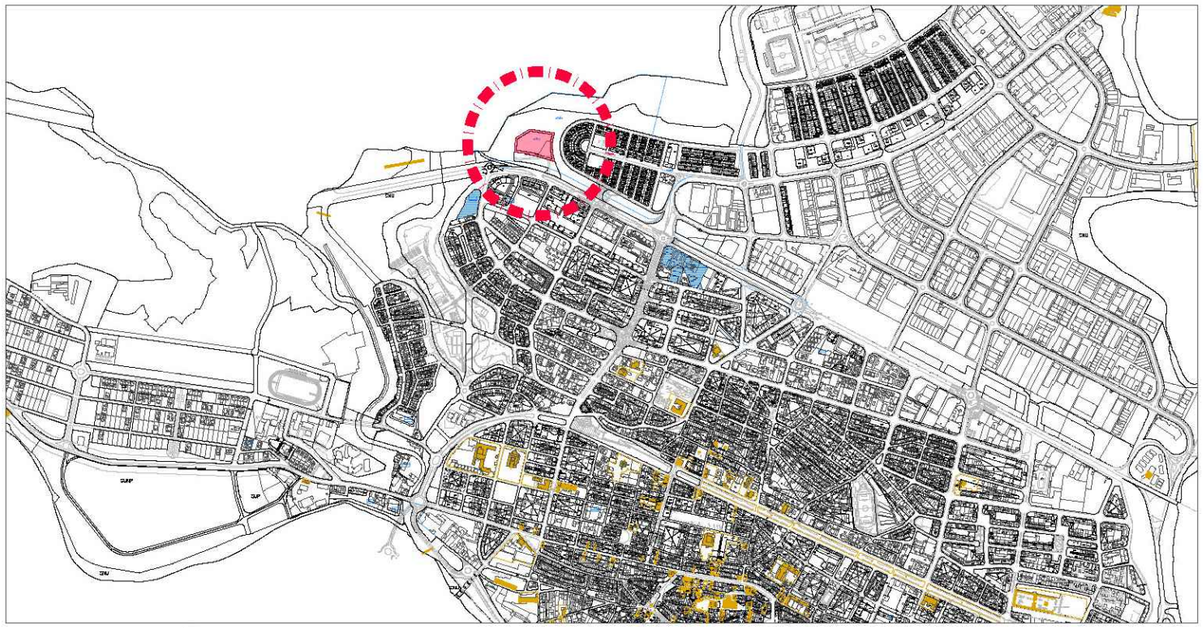


Marta Garcia Bello

Igualada, juliol de 2.024

4D4

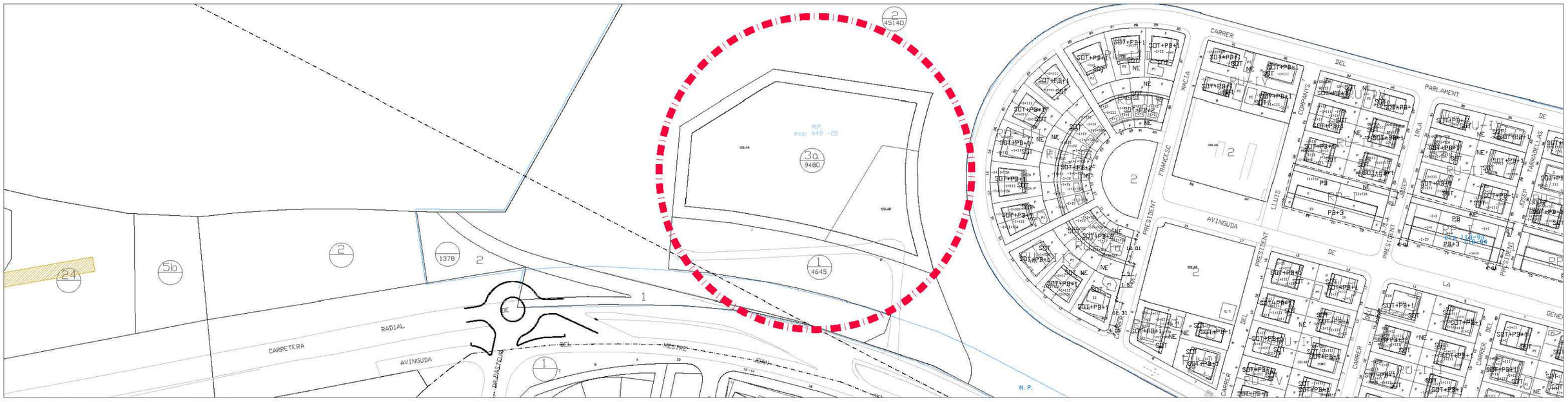
DOCUMENT NÚMERO 4. PLÀNOLS



PLANTA SITUACIÓ E: 1/20.000



PLANTA ORTOFOTO E: 1/2.000



PLANTA PLANEJAMENT E: 1/2.000

Ajuntament d'Igualada

Sistemes

1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
   - a) Docent
   - b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
   - c) Esportiu
   - d) Sanitari-assistencial
   - f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
   - a) viària
   - b) de cursos d'aigua
   - c) ferrocarril
   - d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà

6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amilloramentde la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
   - 12a. Pla Parcial de les Flors
   - 12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
   - 14a. unifamiliar
   - 14b. plurifamiliar
   - 14c. comercial
   - 14d. volumetria específica
   - 14e. comercial volumetria especifica
   - 14f. volumetria específica
   - 14g. volumetria especifica
   - 14h. volumetria especifica
   - 14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació contínua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable

21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no programat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable

23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

2b / 450 — clau / superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies

- Límit de qualificació
- Profunditat edificable
- Classificació del sòl
- Línia de vorera
- Illes
- Parcel.les
- Edificacions
- Figures de planejament ja desenvolupades
- Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
- Edificació en planta baixa
- Fondària edificable
- Edificis catalogats PEP
- nivell de protecció 1
- nivell de protecció 2
- núm. element catalogat
- nivell de protecció 3
- nivell de protecció 4

N

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

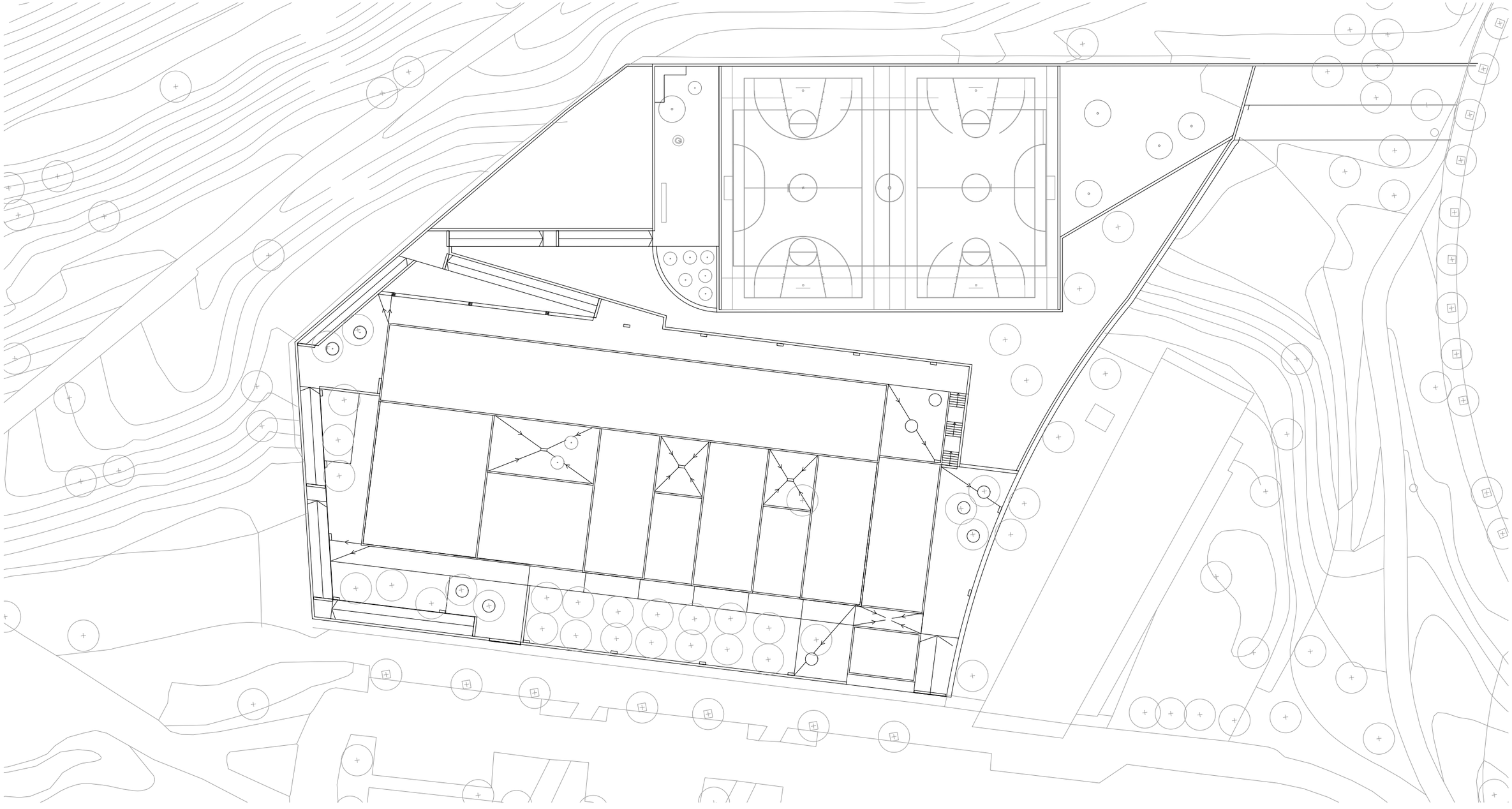
Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

Expedient: 2427 L6/24
Data: Juliol 2024

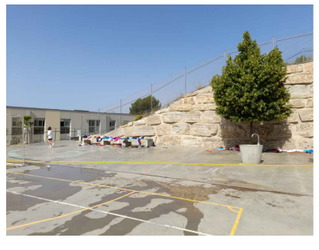
Representant de l'Ajuntament: L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO
L'Arquitecte: GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

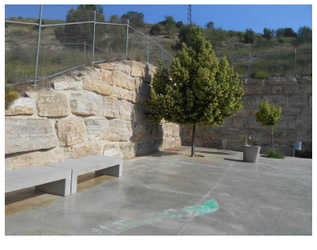
Escala A3: 1/20000 1/2000
Núm plànol: **01**

Plànol: SITUACIÓ, ORTOFOTO I PLANEJAMENT

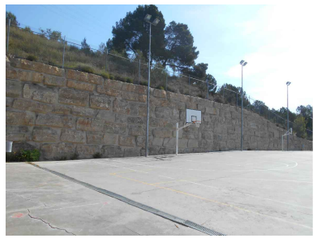


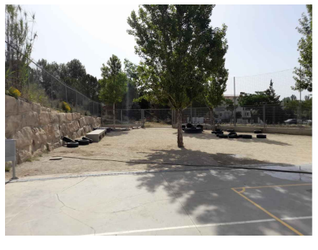








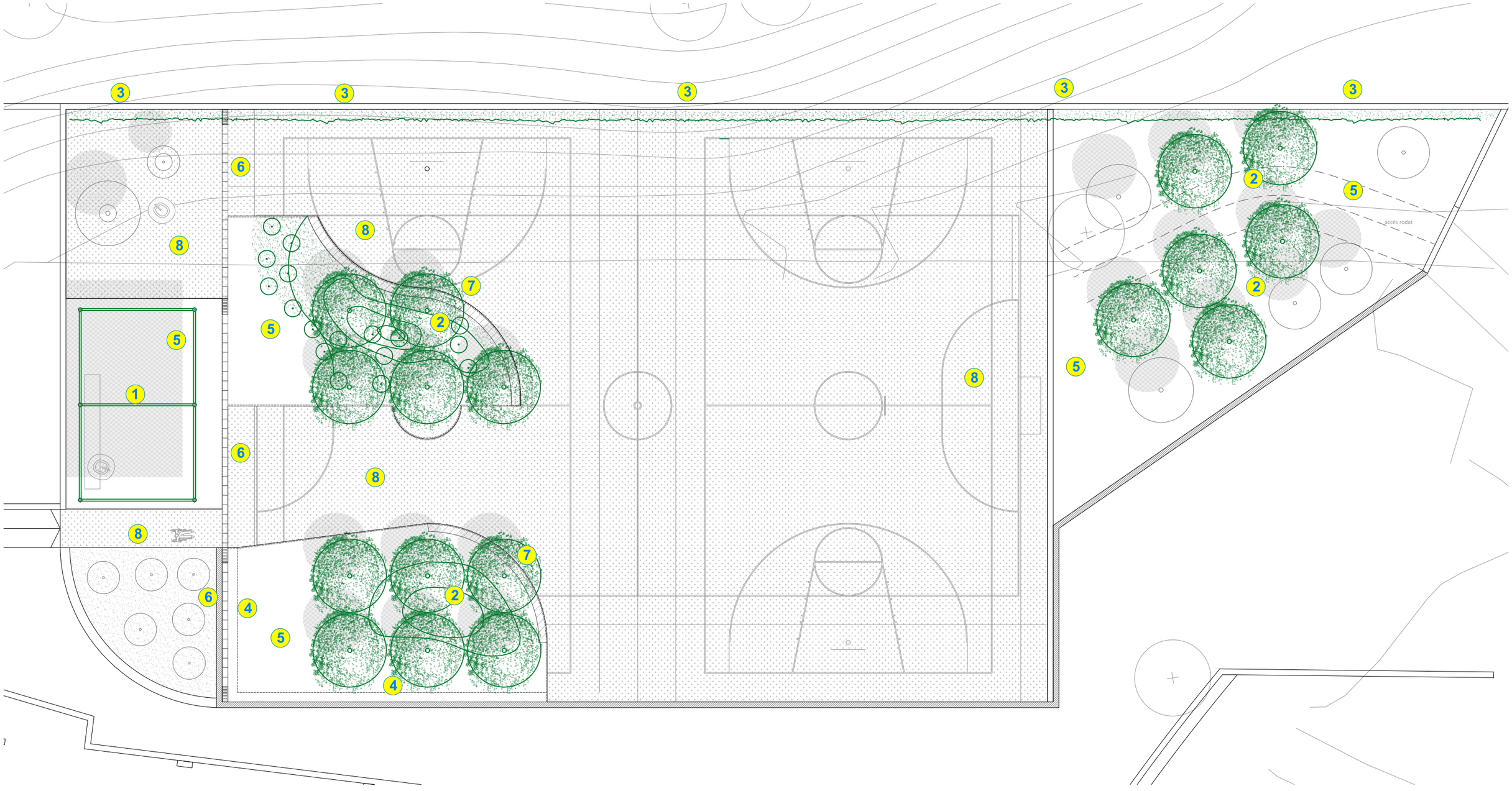






N

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA**	Expedient 2427 L6/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/500 Núm plànol **02**	Plànol **PLANTA ESTAT ACTUAL FOTOGRAFIES**



LLEGENDA

1. Pèrgola vegetal
2. Plantació d'arbres
3. Plantació arbustiva / penjant
4. Drenatge
5. Paviment de sauló
6. Substitució de canal per cuneta amb embornals
7. Banc
8. Paviment existent de formigó

N

PLANTA E1/250

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

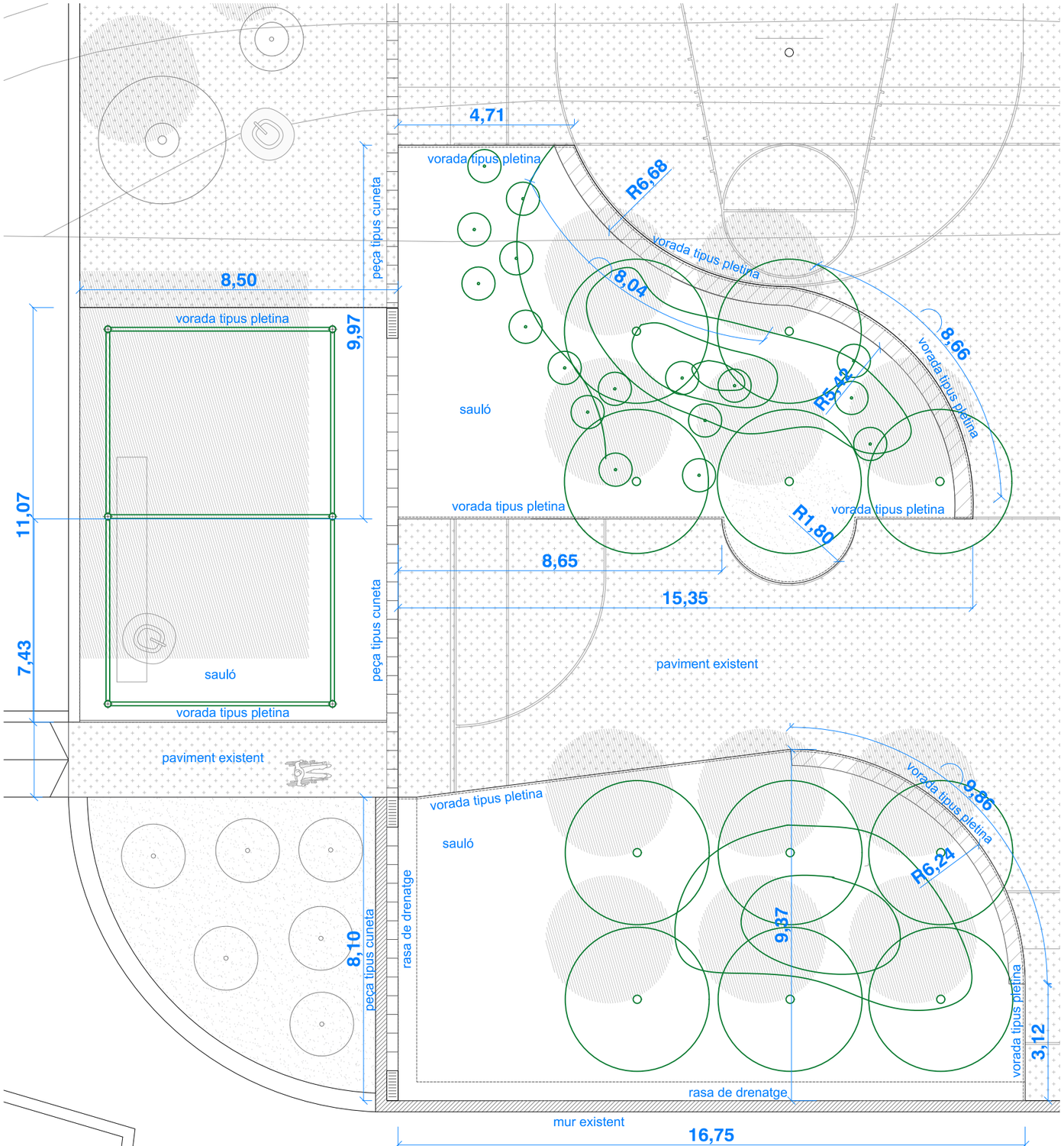
Expedient: 2427 L6/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/200
Núm plànol: **03**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA GENERAL ACTUACIONS



PLANTA ACOTADA EA3: 1/125



PLANTA ENDERROCS EA3: 1/250
Nota: No estan incloses les rases d'instal.lacions

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

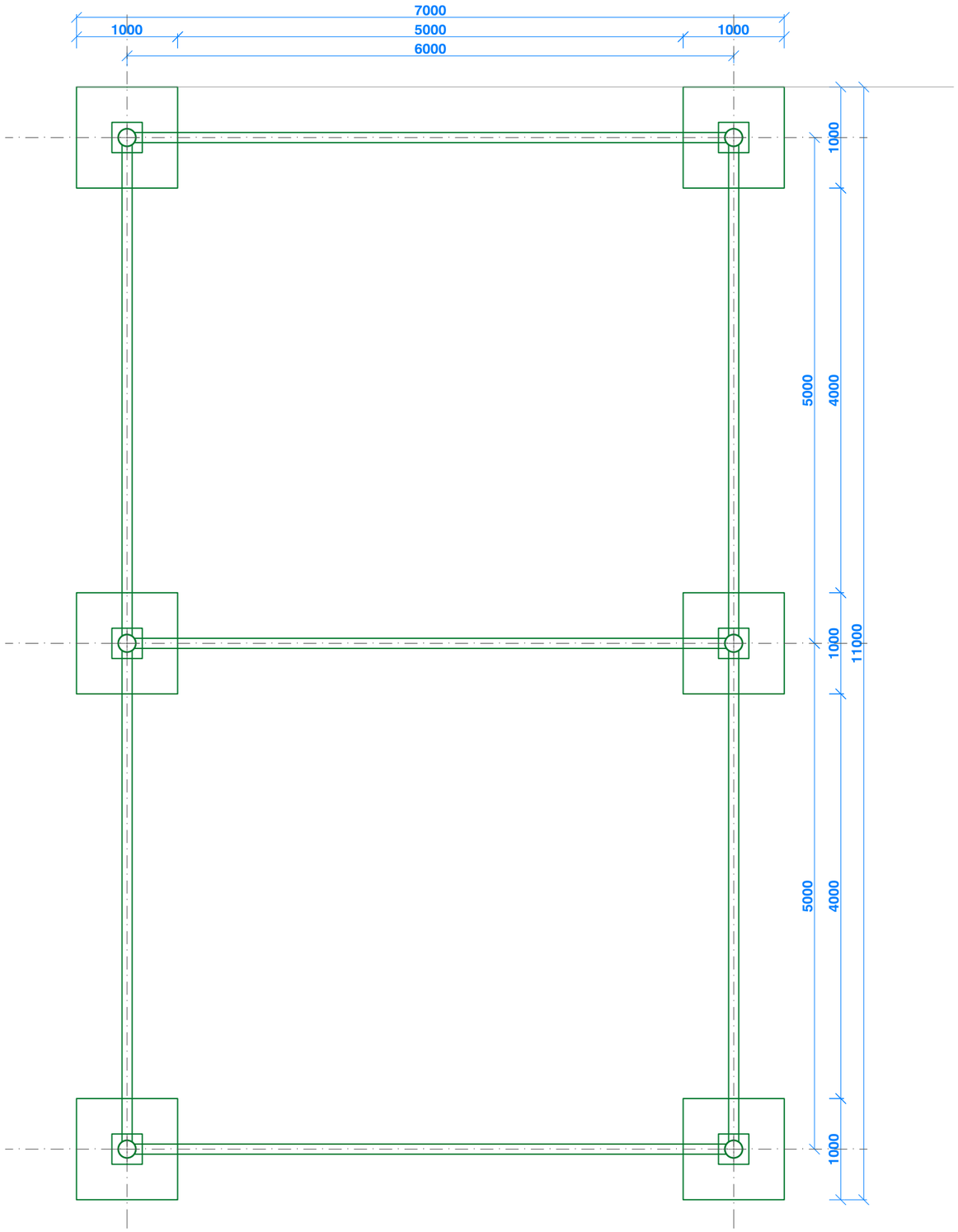
Expedient: 2427 L6/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

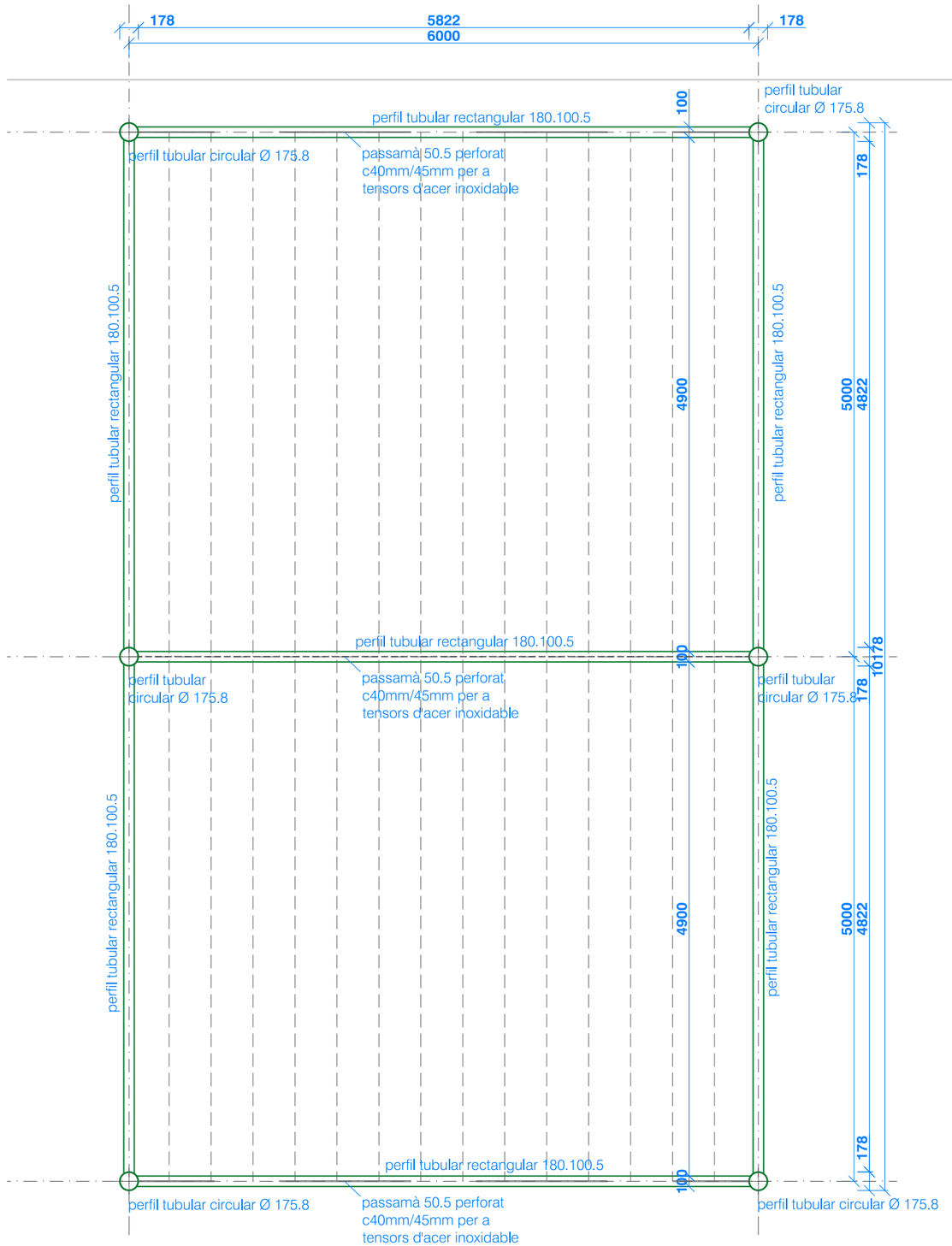
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/125 1/250
Núm plànol: **04**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA ACOTADA I ENDERROCS



PLANTA PILARS EA3: 1/50



PLANTA COBERTA EA3: 1/50

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

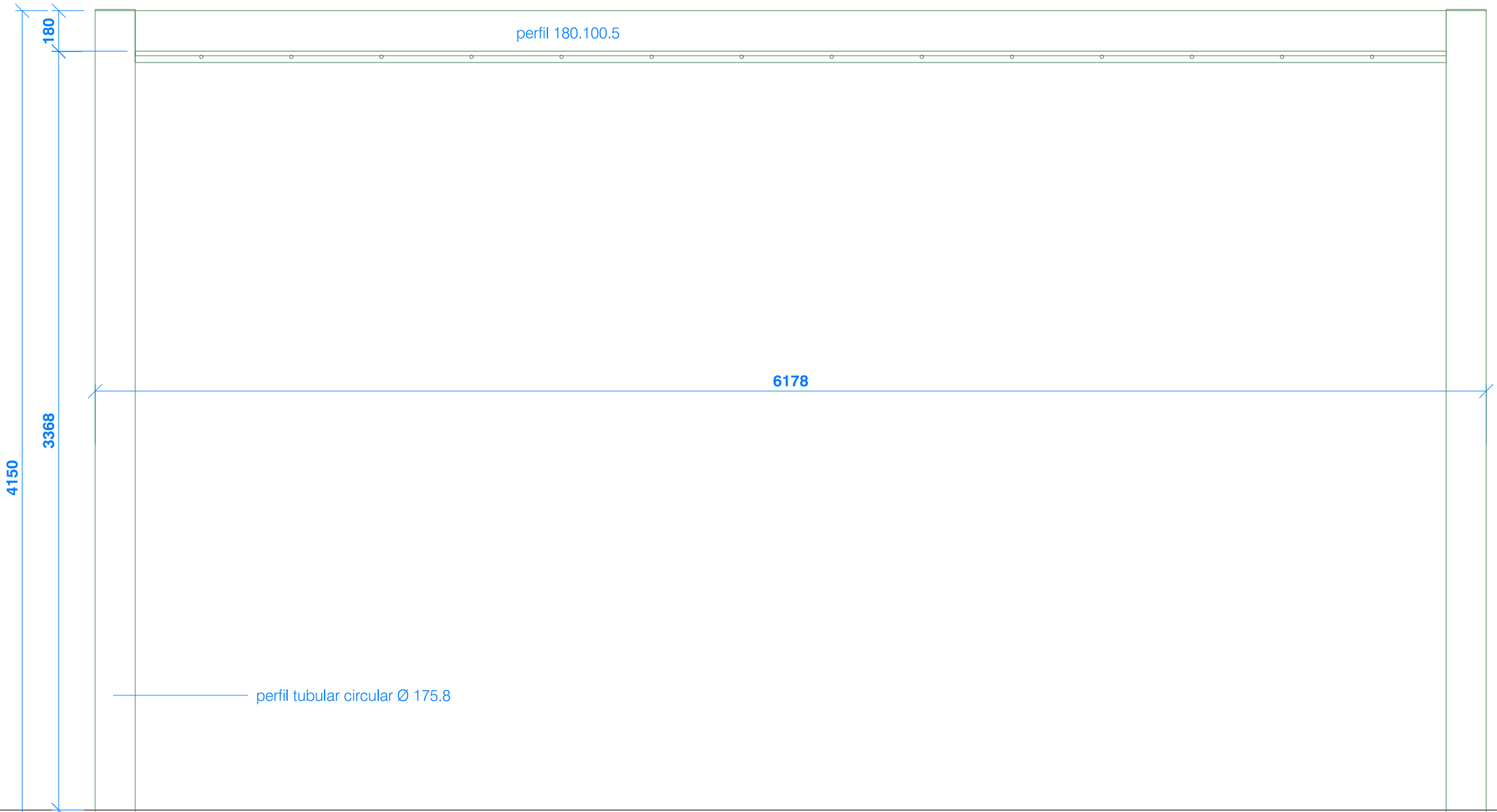
Expedient: 2427 L6/24
Data: Juliol 2024

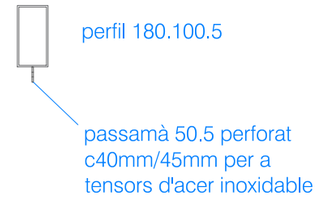
Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

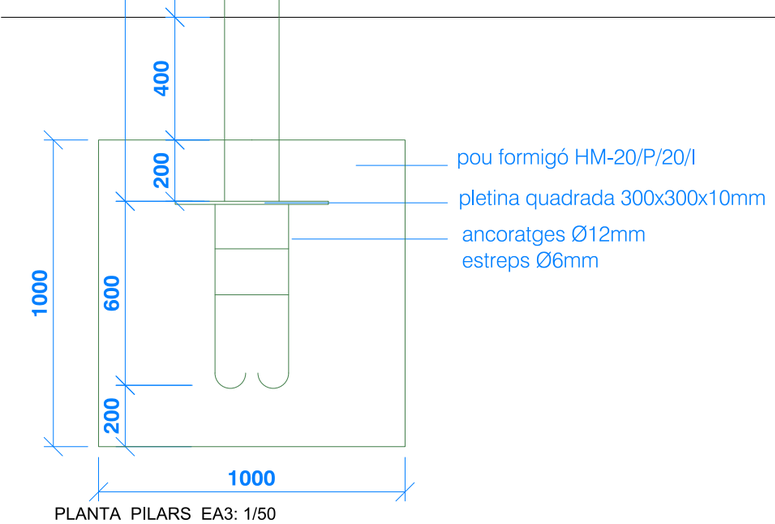
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/50
Núm plànol: **05**

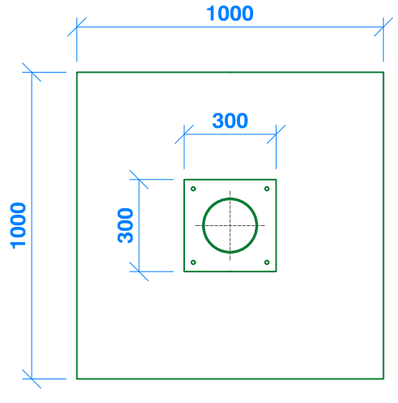
Plànol
PROPOSTA
PLANTA DETALL PÈRGOLA



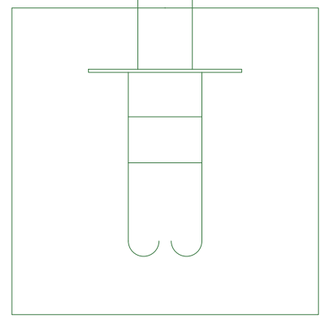




PLANTA PILARS EA3: 1/50



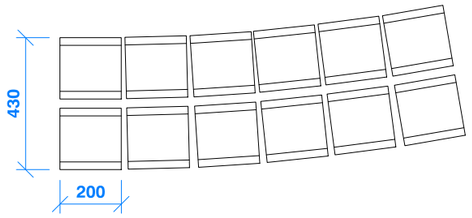
PLANTA PILAR EA3: 1/20



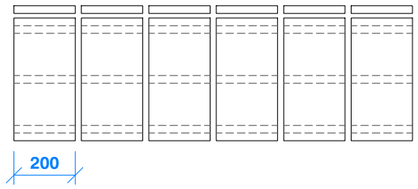
NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA**	Expedient 2427 L6/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/20 Núm plànol **06**	Plànol PROPOSTA ALÇAT DETALL PÈRGOLA

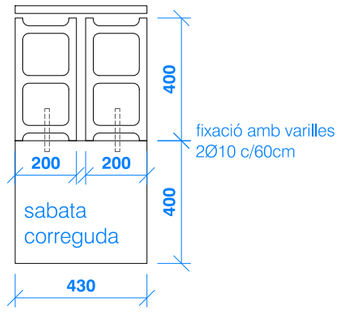
PLANTA



ALÇAT

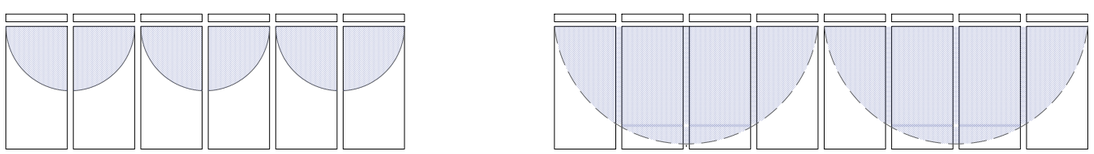


SECCIÓ

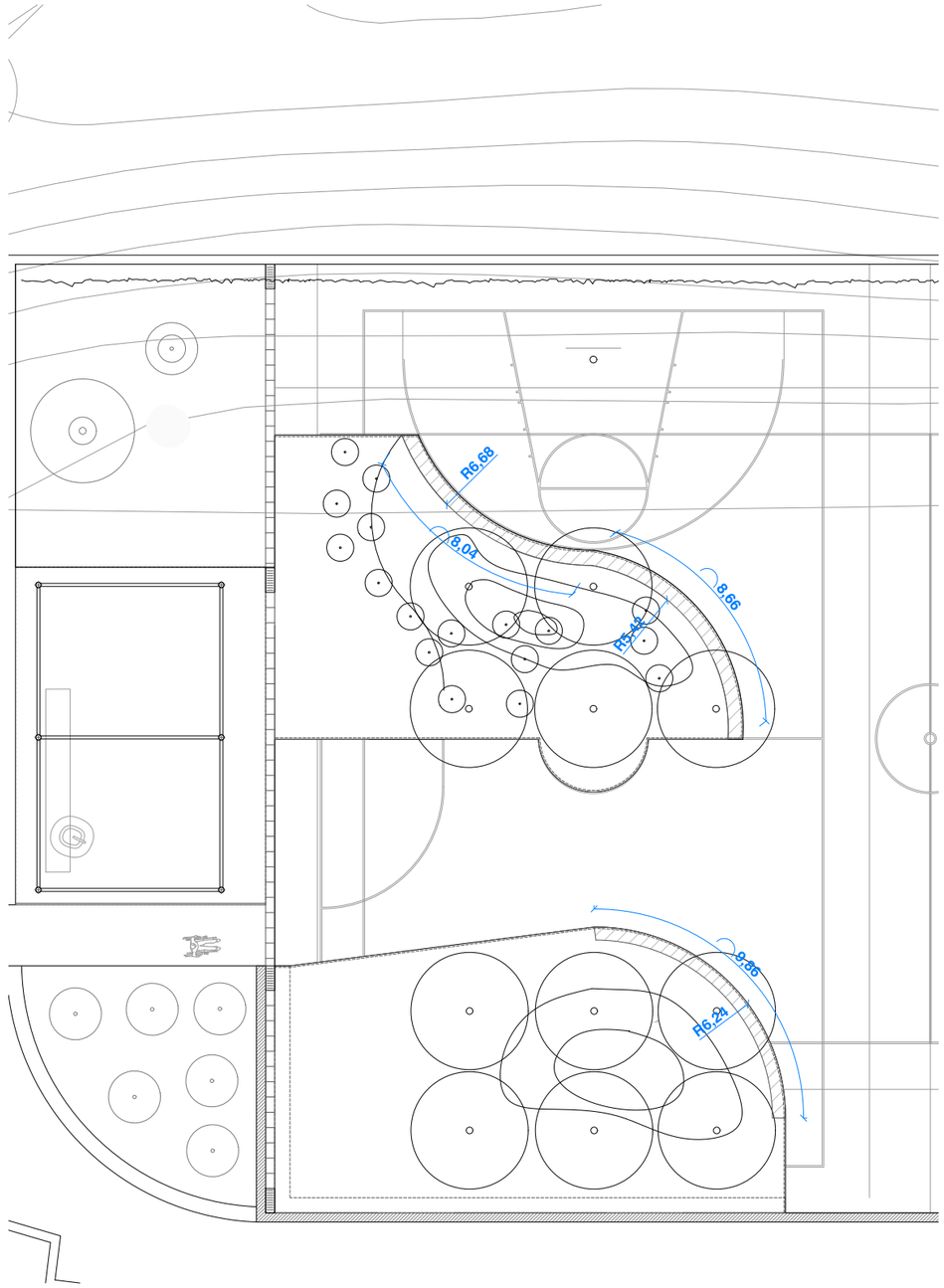


- BLOC DE FORMIGÓ LLIS 40x20cm
- PEÇA DE FORMIGÓ DE CORONAMENT LLISA
- SABATA CORREGUDA 40X40CM DE FORMIGÓ
- UNIÓ I JUNTES DE MORTER
- ACABAT PINTAT AMB PLANTILLA, PINTURA AEROSOL, COLOR A DEFINIR

SANEFES DE PINTURA AMB AEROSOL:



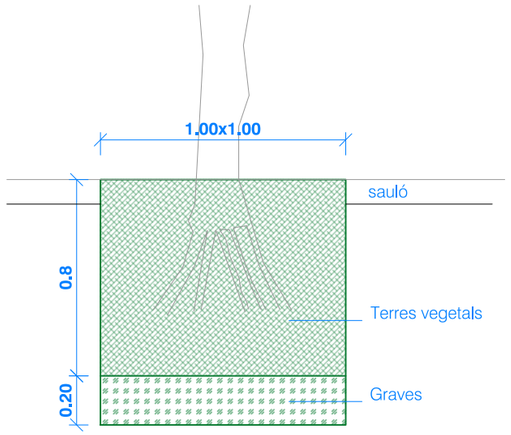
DETALL EA3: 1/20



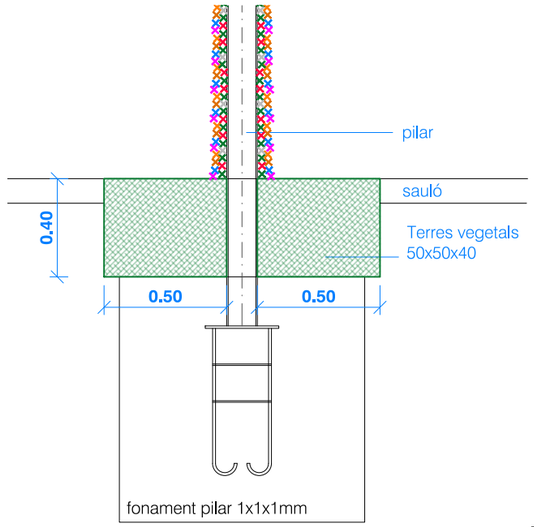
PLANTA GENERAL SITUACIÓ EA3: 1/200

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA**	Expedient 2427 L6/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/20 1/200 Núm plànol **07**	Plànol PROPOSTA DETALL BANC

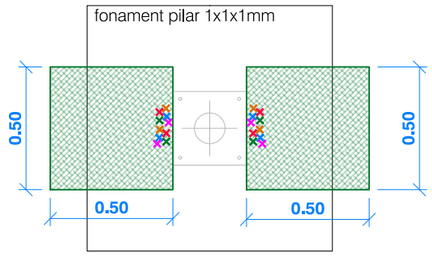


DETALL PLANTACIÓ ARBRES



ALÇAT EA3: 1/25

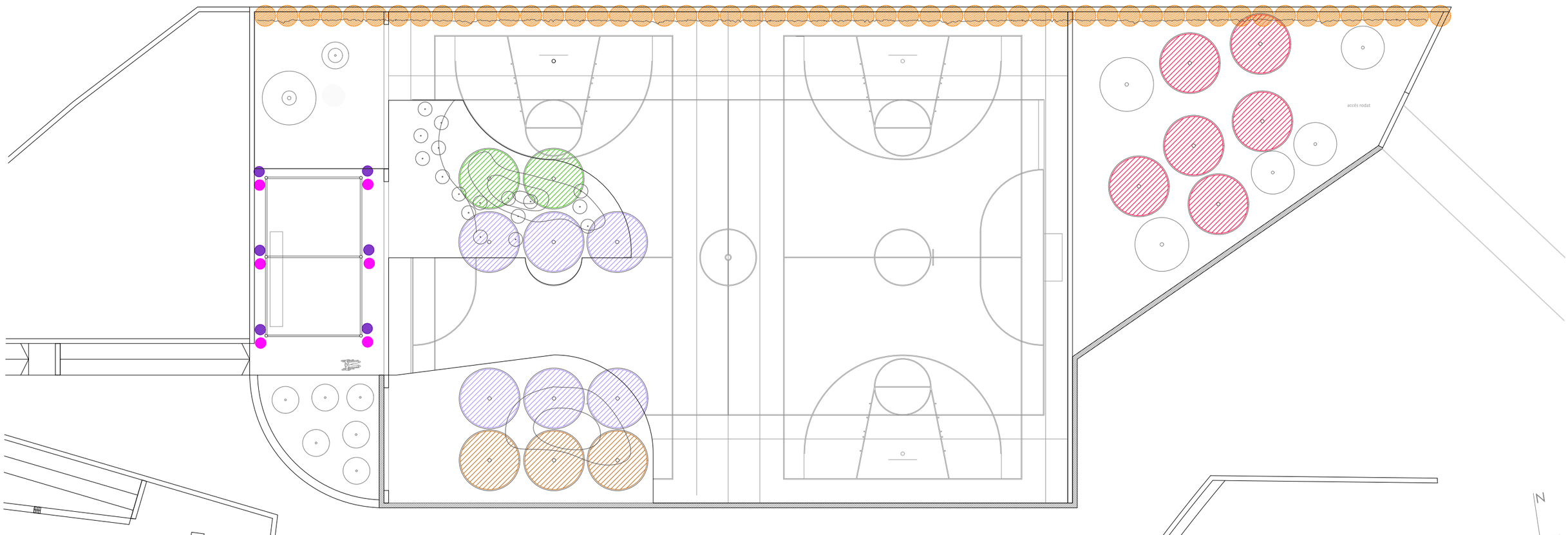
DETALL PLANTACIÓ EN PÈRGOLA



PLANTA EA3: 1/25

LLEGENDA JARDINERIA

- Plantació d'arbre tipus Lledoner 25-30cm (Celtis australis).
- Plantació d'arbre tipus Sapinde de la Xina 20-25cm (Koelreuteria paniculeta)
- Plantació d'arbre tipus Morera Fruitless de 25-30cm (Morus alba "Fruitless")
- Plantació d'arbre tipus Tell de 25-30cm (Tilia platyphyllos)
- Plantació penjant tipus Xuclamel japonès (Lonicera japonica).
- Plantació amb parella d'enfiladisses tipus glicínia amb flor (Wisteria sinensis) i vimetera (Salix viminalis).



PLANTA E1/250

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

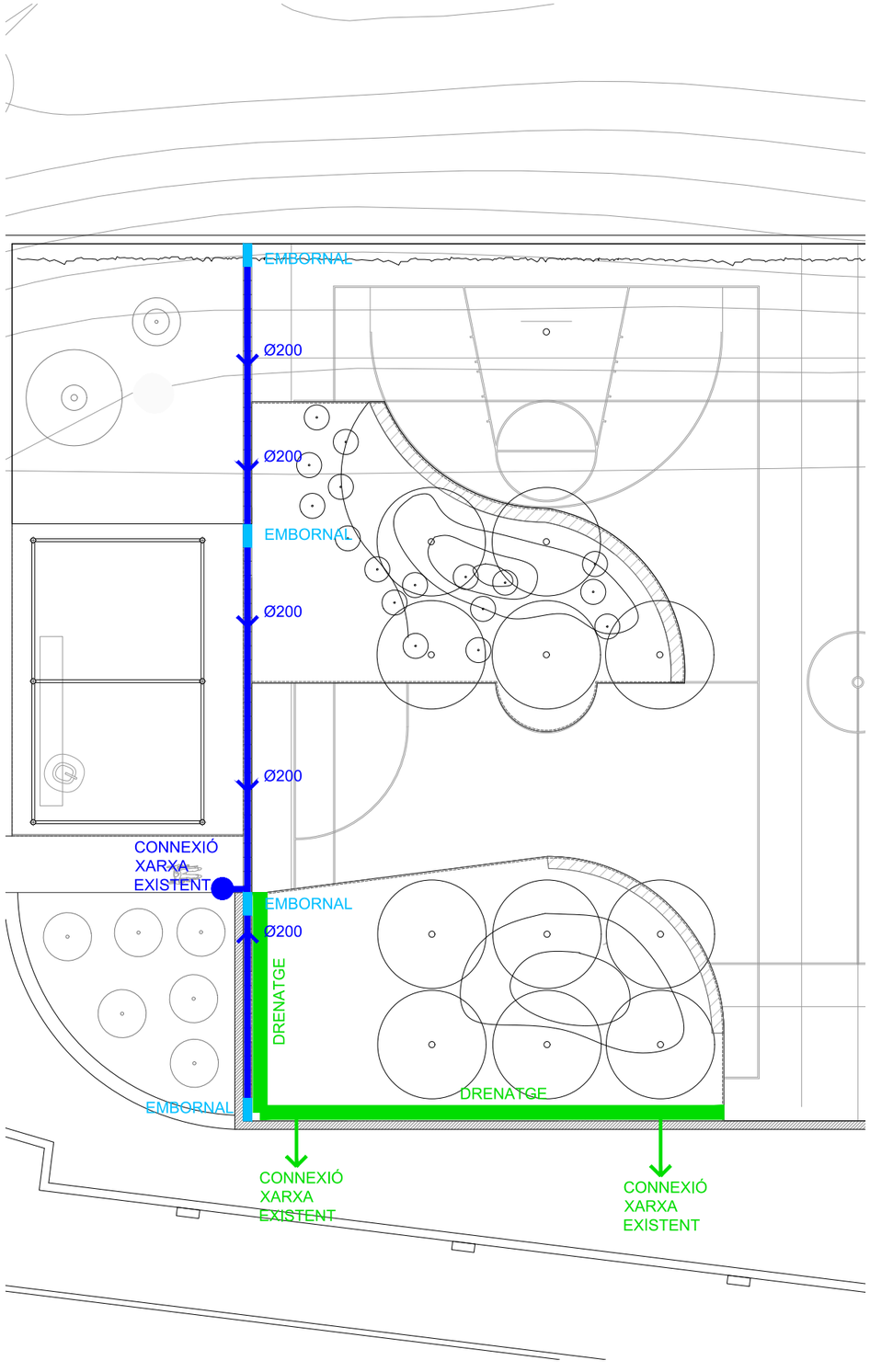
Expedient: 2427 L6/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament
L'Arquitecta Municipal
MARTA GARCIA BELLO

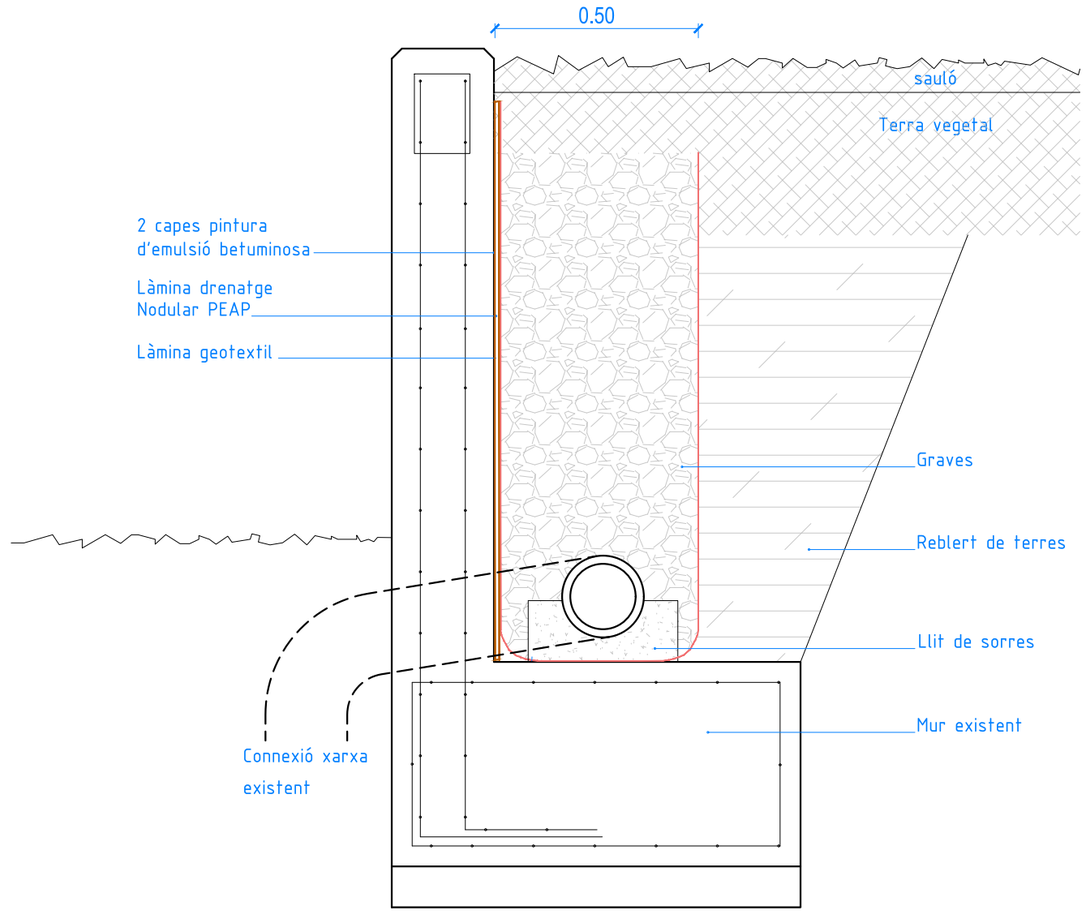
L'Arquitecte
GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/250
Núm plànol: **08**

Plànol
PROPOSTA
PLANTA JARDINERIA



PLANTA EA3: 1/200



DETALL EA3: 1/15

N

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada
Servei de Projectes d'Obra Pública

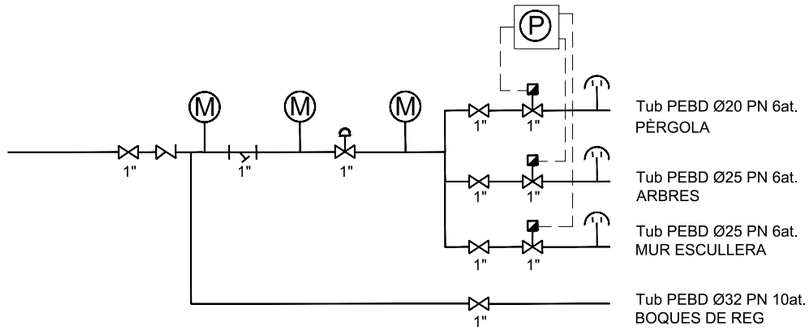
Projecte
PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA
LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA

Expedient: 2427 L6/24
Data: Juliol 2024

Representant de l'Ajuntament: L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO
L'Arquitecte: GUILLEM ELVIRA LÓPEZ

Escala A3: 1/15 1/200
Núm plànol: **09**

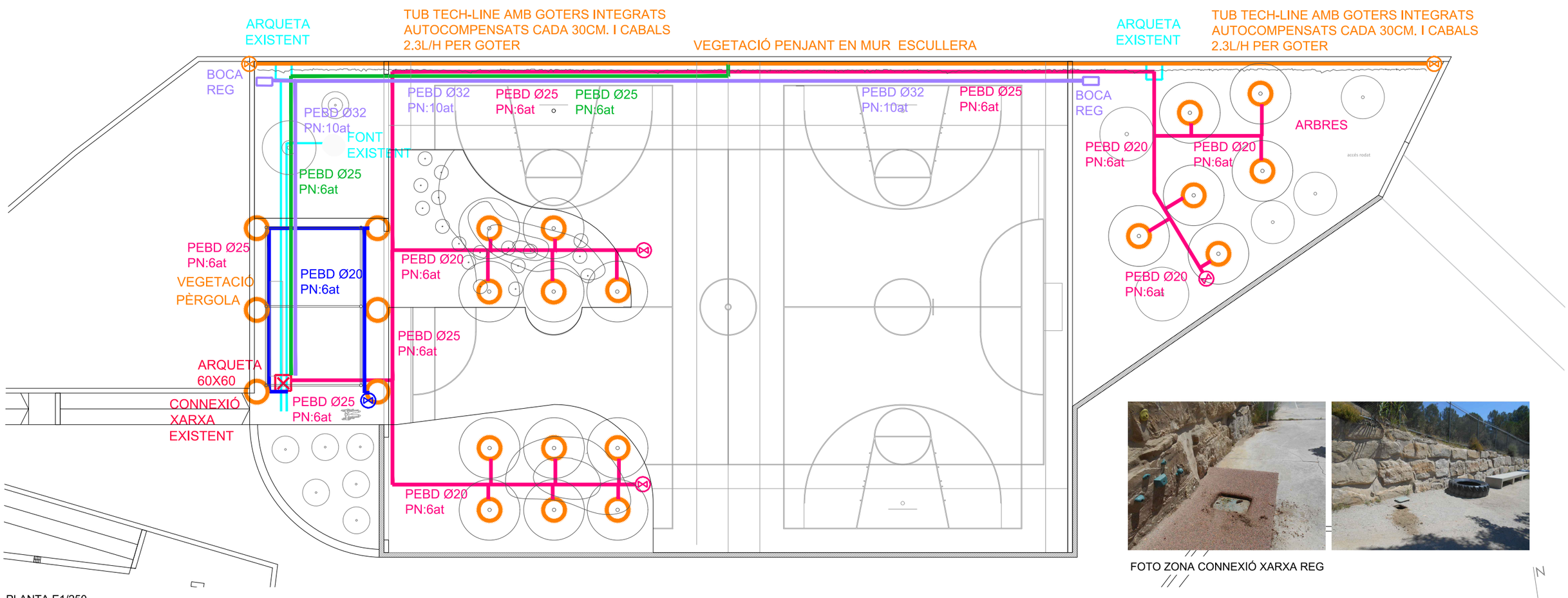
Plànol
INSTAL.LACIÓ PROPOSTA
XARXA CLAVEGUERAM I DRENATGE



ESQUEMA XARXA REG

Simbología d'elements

- Xarxa existent
- Sector goteig arbres
- Sector goteig pèrgola.
- Sector goteig mur gabions.
- Tub techline
- 2" Vàlvula de bola.
- Vàlvula de retenció.
- Manòmetre.
- Filtre d'anelles 120 mesh.
- Electrovàlvula.
- Regulador de pressió.
- Vàlvula anti-sifó.
- Vàlvula de buidat.
- Programador de 4 estacions.



PLANTA E1/250

FOTO ZONA CONNEXIÓ XARXA REG

NOTA: Mides orientives a ajustar i replantejar a l'obra.

Ajuntament d'Igualada Servei de Projectes d'Obra Pública	Projecte PROJECTE EXECUTIU D'INTERVENCIONS PASSIVES PER L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS PATIS DE CENTRES EDUCATIUS DE TITULARITAT PÚBLICA DE LA CIUTAT D'IGUALADA **LOT 6: ESCOLA DOLORS MARTÍ I BADIA**	Expedient 2427 L6/24 Data Juliol 2024	Representant de l'Ajuntament L'Arquitecta Municipal MARTA GARCIA BELLO	L'Arquitecte GUILLEM ELVIRA LÓPEZ	Escala A3 1/250 Núm plànol **10**	Plànol INSTAL.LACIONS PROPOSTA XARXA REG