



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
CONDICIONAMENT DE LA ZONA ESPORTIVA**

AJUNTAMENT DE GRANYENA DE LES GARRIGUES

Redactor del projecte
Pau Gabarra Mesalles | Arquitecte

I. MEMÒRIA	
IN – ÍNDEX DE LA MEMÒRIA	
DG – DADES GENERALS	
MD – MEMÒRIA DESCRIPTIVA	
MC – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	
MI – MEMÒRIA INSTAL·LACIONS	
MN – NORMATIVA APLICABLE	
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	
DG U – DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ	
DG A – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA. ESTAT ACTUAL	
DG O – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA. OBRA CIVIL	
DG P – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA. ESTAT PREVIST	
DG S – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA. SISTEMES	
DG M – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA. MOBILIARI	
DG D – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA. DETALLS	
III. PLEC DE CONDICIONS	
PC T – PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	
PC F – PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES	
IV. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST	
EM1 – ESTAT D'AMIDAMENTS	
EM2 – PRESSUPOST DETALLAT	
EM3 – RESUM DE PRESSUPOST	
V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS	
DC 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC	
DC 2 – INFOGRAFIES DEL PROJECTE	
DC 3 – MANUAL DE MUNTATGE	
DC 4 – QUADRE DE PREUS 1	
DC 5 – QUADRE DE PREUS 2	
DC 6 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS	
DC 7 – CONTROL DE QUALITAT	
DC 8 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	
DC 9 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT (s'aporta per separat)	
DC 10 – MILLORES OPCIONALS (s'aporta per separat)	

I. MEMÒRIA

MG – DADES GENERALS	
DG 1 – IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	
DG 2 – AGENTS DEL PROJECTE	
DG 3 – DOCUMENTS DEL PROJECTE	
MD – MEMÒRIA DESCRIPTIVA	
MD1 – Antecedents i condicions de partida	
MD2 – Descripció del projecte	
MD3 – Prestacions de l'edifici: Exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici	
MD 3.1 – Condicions de funcionalitat de l'edifici	
MD 3.2 – Seguretat estructural	
MD 3.3 – Seguretat en cas d'incendi	
MD 3.4 – Seguretat d'utilització i accessibilitat	
MD 3.5 – Salubritat	
MD 3.6 – Protecció contra el soroll	
MD 3.7 – Estalvi d'energia	
MC – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	
MC1 – Sustentació de l'edifici	
MC2 – Sistema estructural	
MC3 – Sistemes d'envolupant i acabat exterior	
MI – MEMÒRIA INSTAL·LACIONS	
MI 1 – Sistemes de condicionaments, instal·lacions i servei	
MN – NORMATIVA APLICABLE	

DG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

DG 1.1 - Títol del projecte:

Condicionament de la zona esportiva de Granyena de les Garrigues.

DG 1.2 – Objecte de l'encàrrec:

Aquest projecte de rehabilitació té per objecte concretar, com a document independent, les actuacions a dur a terme per condicionar la zona esportiva del municipi de Granyena de les Garrigues. Es projecta un tancament lleuger de la pista poliesportiva i una nova pèrgola que substituirà la existent, així com alguns drenatges per millorar el funcionament de l'escorrentiu.

El present projecte bàsic i executiu és promogut per l'Excel·lentíssim Ajuntament de Granyena de les Garrigues.

DG 1.3 – Emplaçament

Les obres es durant a terme al complex esportiu situat al Polígon 1 Parcel·la 113 de Granyena de les Garrigues, una parcel·la ubicada al nord-oest del municipi i fora del sòl urbà. En aquesta conjunt esportiu hi trobem les piscines municipals i els seus edificis complementaris, una pista esportiva coberta, una zona de barbacoa amb una pèrgola metàl·lica i dues àrees amb equipaments esportius per a gent gran i infants respectivament.

Segons el planejament urbanístic vigent, la parcel·la està reservada a zona verda i equipaments.

La referència cadastral de la finca és la següent: 25134A001001130001QK

DG 2 AGENTS DEL PROJECTE

DG 2.1 – Promotors:

Ajuntament de Granyena de les Garrigues

Carrer del Portal 5

25160 Granyena de les Garrigues (Lleida)

DG 2.1 – Redactors del projecte:

Pau Gabarra i Mesalles

DNI: 47904647-V

Col·legiat 72697-7 / Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC)

Plaça de les Missions 5 2B 25006 Lleida

Telèfon de contacte: 676560339

Correu electrònic: gabarra@coac.net

DG 3 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents.

Document núm. I:	Memòria
Document núm. II:	Documentació gràfica
Document núm. III:	Plecs de condicions
Document núm. IV:	Amidaments i pressupost
Document núm. V:	Documents i projectes complementaris

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 1.1 Antecedents:

Ens trobem al municipi de Granyena de les Garrigues, a la comarca de les Garrigues de la província de Lleida. El poble té una població de 147 habitants (2022) i es troba situat a 366 metres d'altitud sobre el nivell del mar. La parcel·la en la que actuarem està situada al perímetre del nucli urbà de Granyena de les Garrigues, en una finca urbana ubicada al Polígon 1 Parcel·la 113, en una zona catalogada com a clau E5, zona d'equipaments esportius, categoria d'instal·lacions i edificacions esportives, i edificis annexos. La superfície de la finca és de 7.828 metres quadrats segons el Cadastre i compta amb un conjunt d'edificacions al seu interior que sumen un total de 1965 metres quadrats construïts. Entre aquestes edificacions hi destaquen les piscines municipals, un edifici contigu destinat a bar, vestidors i altres serveis, una pista poliesportiva coberta i amb tancament parcial de panells sandvitx i finalment, una pèrgola metàl·lica adossada a la façana sud de la pista poliesportiva. La parcel·la compta amb una topografia important en el sentit longitudinal sud-nord, on el sud es troba notablement més alt que el nord. Aquesta diferència de cotes es resol mitjançant un vial asfaltat que condueix la gent i els vehicles fins a les dues plataformes d'estacionament en forma de terrasses o bé fins al pla inferior on hi trobem els diferents equipaments esportius que s'han citat anteriorment. Aquest conjunt esportiu és un indret de reunió i relació entre els veïns del municipi i altres veïns dels pobles propers de la comarca que no disposen d'aquests equipaments. És per això, doncs, que és un indret força concorregut durant els estius o caps de setmana. A més a més, és un dels espais reservat per a la festa major del municipi, on s'hi fan actes i concerts a la pista poliesportiva, cosa que genera un impacte acústic, i per tant unes molèsties, sobre alguns dels veïns que hi viuen més a prop.

L'origen del present projecte sorgeix d'una memòria valorada realitzada pel propi ajuntament a l'octubre de 2019. En aquesta es plantejaven diferents actuacions en l'àmbit de tota la parcel·la, amb la finalitat de tenir un estudi tècnic i econòmic per al condicionament de la zona esportiva. Les intervencions descrites es resumien en: col·locar tancaments laterals de la pista poliesportiva, substituir la tanca actual de la zona de jocs, millorar els accessos a les zones d'aparcament i enjardinar l'entorn de la pista poliesportiva i de la zona de jocs. Aquestes obres, es van pressupostar en el seu moment amb un PEM de 45.681,77€. Agafant l'esmentada memòria com a punt de partida, i en el diàleg amb l'ajuntament, es detecta una altra necessitat que esdevé proposta d'actuació que és l'arranjament de l'àrea de barbacoa. En l'inici del projecte, a principis d'aquest mateix any, també es detecta que la realitat econòmica actual dista considerablement de la de fa quatre anys, de manera que amb el mateix pressupost l'àmbit d'actuació ha de ser molt més acotat. Finalment, es consideren prioritàries dues actuacions: el tancament acústic de les façanes de la pista poliesportiva, i la substitució de la pèrgola existent de l'àmbit de la barbacoa, que són l'objecte del present projecte bàsic i executiu.

Donats aquests antecedents i l'alta concurrència de l'espai, l'Ajuntament promou la millora i el condicionament de l'àmbit i d'algunes de les edificacions a fi i efecte de fer de l'espai un indret més còmode i agradable per als seus veïns i per als usuaris ocasionals. Aquestes actuacions contemplen el tancament lateral de la pista poliesportiva amb panells lleugers, la substitució i ampliació de la pèrgola vinculada a la zona de barbacoes. Cada una de les propostes es concretarà més endavant tant en l'apartat I.MEMÒRIA com en l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del present projecte.

MD 1.2 Condicionants:

Marc legal. Procedència

Aquest projecte es redacta d'acord amb el que disposa la legislació vigent que li és d'aplicació:

- Normes de planejament urbanístic dels municipis de Ponent – Granyena de les Garrigues. Desembre de 2014
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Normativa urbanística

El present document es redacta d'acord amb les determinacions i les premisses bàsiques establertes en:

Planejament urbanístic:

Normes de planejament urbanístic dels municipis de Ponent – Granyena de les Garrigues. Desembre de 2014

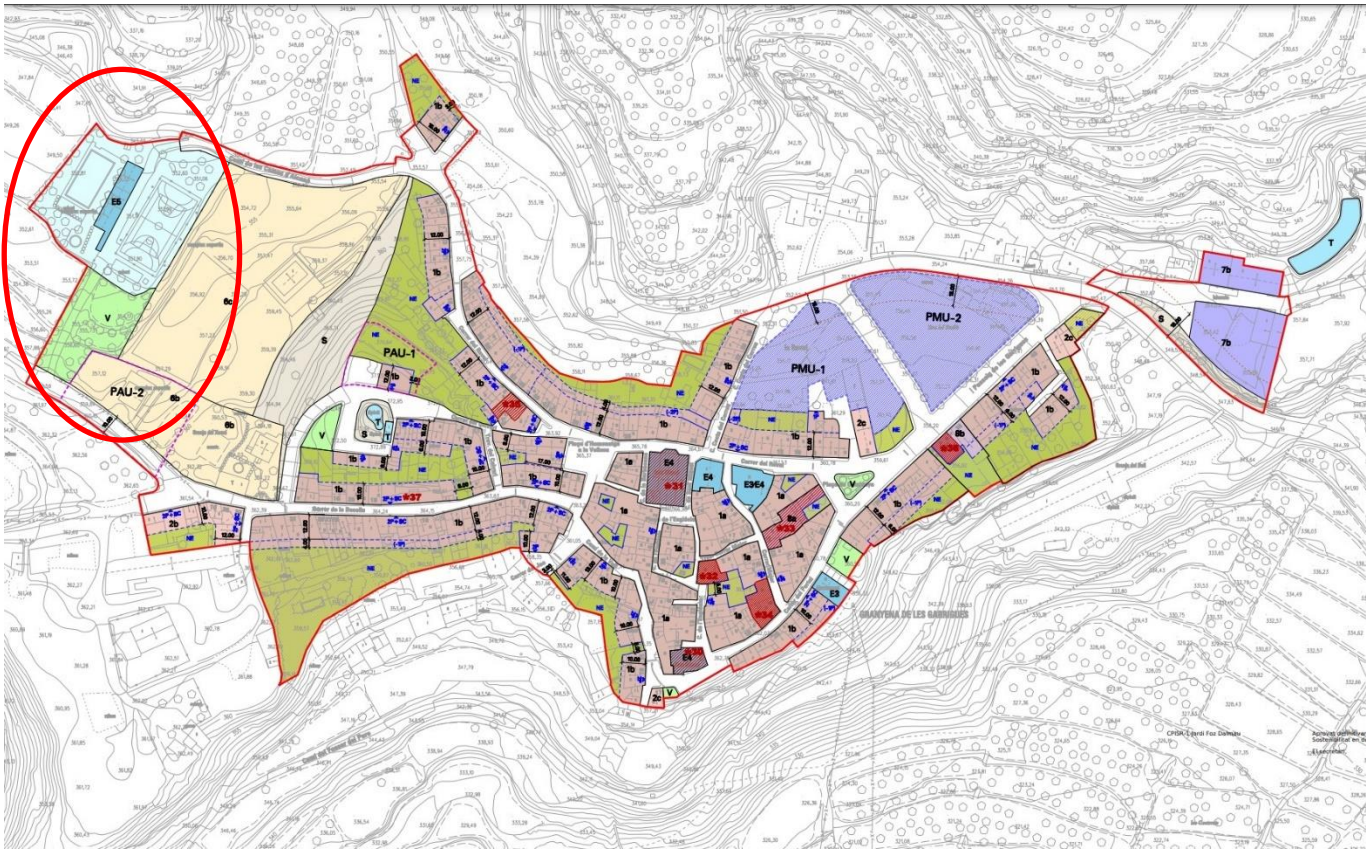
Classificació del sòl:

Sòl urbà consolidat. Sistema d'equipaments comunitaris. Clau E5 (Zona d'equipaments esportius)

Qualificació del sol

Tots els sòls inclosos dins l'àmbit són de titularitat pública (municipal) i estan qualificats dins el règim de SISTEMES:

Sistema d'equipaments esportius.



Imatge 01: Plànol d'ordenació del Sòl Urbà

Altres condicionants

Per a la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte també:

- Xarxes de serveis existents

MD 1.3 Objecte del projecte, definició i finalitat del treball

El present projecte de condicionament de la zona esportiva de Granyena de les Garrigues té per objecte concretar, com a document independent, les tasques a realitzar per al tancament lateral de la pista poliesportiva, l'enderroc i construcció de la nova pèrgola de la zona de la barbacoa.

La finalitat és fer de la zona esportiva, un espai més confortable i agradable en que els veïns, les associacions o el consistori hi puguin dur a terme diferents actes, lúdics o d'altres indoles amb facilitat i d'una manera pràctica.

La documentació tant gràfica com escrita del present projecte, desenvolupa els diferents àmbits de la proposta, la seva definició espacial, dimensions principals i materialitats per a comprendre i dimensionar l'execució del projecte.

Serà competència de la Direcció Facultativa (DF) determinar els ajustos necessaris per adaptar qualsevol discrepància entre allò projectat i la realitat així com prendre les decisions necessàries per salvar vicis ocults que es descobreixin durant la fase d'enderroc o execució d'obra i que per tant no han estat possible de determinar en el present projecte.

MD 1.4 Dades de l'emplaçament, entorn físic

Situació. El municipi:

Ens trobem al municipi de Granyena de les Garrigues, a la comarca de les Garrigues de la província de Lleida. El municipi compta amb una superfície de 20,74 km² i te una població de 147 habitants (2022). Es troba situat a 366 metres d'altitud sobre el nivell del mar i s'ubica entre les poblacions de Torrebesses, El Soleràs, L'Albagés, El Cogul i Alcanó.

La seva estructura urbana es caracteritza per disposar d'un nucli històric al voltant de l'Església de Sant Miquel i amb escàs creixement urbà en les darreres dècades. Els seus carrers són estrets i sinuosos, i els edificis de pedra del país rejuntada o arrebossada.

Així no obstant, la zona d'intervenció del projecte es troba al límit del sòl urbà, al nord oest del municipi, i fora d'aquesta trama de carrers sinuosa i estreta del poble.



Imatge 02: Municipi de Granyena de les Garrigues

Extensió de les obres

A continuació s'agrupen les diferents actuacions per àmbits.

Àmbit 1: Tancament lateral de la pista poliesportiva

La primera de les actuacions que el consistori vol dur a terme per tal de millorar l'ús de la pista poliesportiva és el tancament lateral de les seves quatre façanes. D'aquesta manera es reduirà l'impacte acústic que les activitats en el seu interior tenen sobre alguns dels veïns i el funcionament en general de la pràctica de qualsevol esport.

A dia d'avui la pista es troba tancada parcialment amb alguns panells sandvitx però no en la seva totalitat, deixant trams de façana totalment descoberts. Per tal d'homogeneitzar el tancament i garantir les condicions de llum natural i ventilació en el seu interior, es proposa reordenar aquests panells sandvitx en el conjunt de manera que quedin una franja de la façana est i la totalitat de la façana oest descobertes. Aquest espai es tancarà amb uns panells encadellats de policarbonat muntats sobre una subestructura d'acer.

Àmbit 2: Pèrgola

Actualment la zona compta amb una pèrgola vinculada a la zona de la barbacoa però que s'ha quedat petita i es troba poc relacionada amb la resta dels espais. El projecte contempla la demolició d'aquesta pèrgola i la construcció d'una nova estructura i coberta que permeti guanyar superfície d'estada i ombreig vinculada a la barbacoa. La demolició del mur existent permetrà que la zona d'estada s'obri cap a la resta d'espais a sud i que la gent no es trobi encaixonada.

MD 1.5 Usos i serveis afectats

Usos afectats

El principal ús afectat durant les obres és el del propi edifici i els seus accessos i de forma derivada, dels espais contigus d'estacionament i estada així com les piscines municipals.

Serveis existents afectats

Viari:

Durant les obres d'execució del present projecte es pot donar l'avinentesa de que s'hagi de restringir puntualment i per un període breu de temps la circulació de vehicles i de vianants pel vial d'accés al complex, ja que serà incompatible amb el treball de la màquina elevadora i el treball dels operaris.

Sanejament o drenatge

La xarxa de sanejament es veurà modificada ja que el projecte preveu la construcció d'un nou drenatge a la zona de la pèrgola que permeti recollir les aigües pluvials d'escorrentiu que baixen per les terrasses de l'aparcament fins a l'àrea de la barbacoa i de la pista esportiva. La connexió es preveu que sigui a la xarxa existent de clavegueram.

Subministrament elèctric

La xarxa de subministrament elèctric es veurà afectada perquè el projecte preveu la retirada puntual dels fanals ancorats a la façana per a la posterior recol·locació dels mateixos, així com la instal·lació de noves lluminàries per a la nova pèrgola.

MD 1.6 Pressupost i pla d'etapes

Pla d'etapes:

Les obres d'urbanització previstes es materialitzaran en una sola fase.

El termini d'execució previst és de dos (2) mesos a partir del primer dia de l'inici de les obres.

Resum del pressupost:

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de les obres de condicionament de la zona esportiva de Granyena de les Garrigues ascendeix a 47.197,37€.- Quaranta-set mil cent noranta-set euros i trenta-set cèntims d'euro.

D'acord amb l'article 127 del RD 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, el contingut de la memòria inclourà *"la justificació del càlcul dels preus adoptats, les bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra i de les partides alçades proposades"*.

Els preus utilitzats per a l'elaboració del pressupost del present projecte provenen de la base de preus BEDEC-Banc Itec 2022 adaptada a l'àmbit de preus de la província de Lleida per a obres de construcció. PEM 400.000€.

Aquesta base de preus ha estat utilitzada anteriorment per a la definició de projectes similars, amb la posterior licitació de l'obra i la correcta execució de les mateixes, corresponent així amb preus de mercat.

S'adjunta justificació de preus al document complementari *DC5 - Justificació de preus*.

MD 1.7 Declaració d'obra completa

En la redacció del projecte s'ha tingut en compte que aquest compleixi la normativa vigent, que es detalla en l'apartat "MN Normativa aplicable" d'aquesta memòria i en el capítol "PC Plecs de condicions". Es fa constar que el projecte de referència constitueix una obra completa, susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei al qual es destina, d'acord amb l'indicat en l'article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre.

MD 1.8 Compliment de la normativa d'accessibilitat

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació en els accessos a l'interior de la pista poliesportiva.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general del projecte:

La intervenció s'entén com una proposta global que tracta de condicionar la zona esportiva del municipi per tal d'adaptar-se a les noves necessitats i poder així, exprimir al màxim l'ús dels equipaments públics. Es projecten un conjunt d'actuacions que s'emmarquen dins de dos àmbits, la pista poliesportiva i la pèrgola.

En la pista poliesportiva, el requeriment és realitzar un tancament acústic perimetral en totes les seves façanes, per tal de no afectar als veïns que viuen a menys distància, especialment en els dies de festa major on hi ha música fins tard. S'aprofitaran els panells sandvitx existents, que es desmuntaran i recol·locaran de forma més regular entre les dues façanes longitudinals, i els espais lliures es tancaran amb plaques de policarbonat per permetre el pas de la llum. Paral·lelament, també se cerca una definició més acotada dels tancaments perimetrals a la cota de planta baixa amb la construcció d'alguns trams de mur de bloc de formigó, per definir els accessos en la cantonada sud-oest del pavelló, i al centre de la façana nord-oest, vinculada a la rampa accessible. De la mateixa forma s'evitarà que s'escapin les pilotes amb tanta freqüència cap a l'àmbit de la piscina.

En la pèrgola vinculada a la barbacoa, es planteja la demolició de l'estructura existent. Aquesta té unes dimensions una mica justes quan s'hi reuneixen grans grups de persones, amb una proporció massa allargada, i es troba tancada per un mur de bloc de formigó vers el sud que la constreny en excés. A més a més, els perfils horitzontals superiors no es troben en el millor estat de conservació possible. Per aquests motius, es proposa la substitució del conjunt per una nova pèrgola més alta, més oberta, més gran i més proporcionada que millori les prestacions d'aquest espai. La materialitat serà a base de diferents perfils tubulars o laminats d'acer, per garantir-ne la durabilitat amb un manteniment mínim, i per preservar la relació dels elements metàl·lics amb l'estructura de la pista poliesportiva. Amb l'ampliació de la superfície coberta de la pèrgola, també s'estendrà la solera cap al sud, de forma que envairà una part del talús existent. Aquest es contindrà amb l'execució de dos bancs correguts a mode de muret de contenció.

Les intervencions es plantegen també des d'un punt de vista sostenible amb el medi ambient. És per això que es minimitza l'enderroc dels diferents elements existents per intentar aprofitar-los en la mesura que sigui possible. Així es redueixen les emissions de CO2 i sobretot, els residus d'obra. A més a més, i en aquesta línia, es projecten gairebé totes les intervencions amb sistemes de muntatge prefabricat i de construcció en sec de manera que es redueixin les emissions, els residus en obra i s'agilitzi el temps de construcció.

ESTAT ACTUAL:

En l'actualitat, la pista poliesportiva és un espai on els habitants del poble i dels municipis veïns de la comarca, especialment els més joves, hi practiquen diferents esports, sigui de forma amateur i lúdica, o federada. També s'utilitza com a sala polivalent en la que el consistori i les diferents associacions del municipi hi organitzen actes i esdeveniments varis, com els concerts de la festa major. Les èpoques de major activitat són durant els mesos de bon temps, ja que es tracta d'un espai obert, i per la vinculació amb les piscines municipals. Aquest és un edifici aïllat situat en una àmplia parcel·la al marge nord-oest del municipi, i té unes dimensions de 44,16x26,64 metres. Disposa de quatre façanes exteriors, semitancades, i es troba totalment coberta. La façana principal és la nord-oest, oberta cap a les piscines i cap a l'interior de la parcel·la. En la cota del vial apareix una rampa per donar compliment als requeriments d'accessibilitat. Les façanes nord-est i sud-oest separen el pavelló, respectivament, de l'àrea de psicomotricitat a nord i de l'àrea de barbacoa a sud. En la cantonada sud-est, hi trobem una porta de doble fulla que comunica amb la part posterior de la barbacoa. La façana sud-est, es troba pràcticament el límit de la parcel·la, i ja en la finca adjacent hi ha un talús amb bastant desnivell farcit de vegetació frondosa. L'estructura està conformada per nou pòrtics estructurals a partir de perfils d'acer laminat HEB450, que es troben travats en els seus dos extrems amb tirants metàl·lics en forma de creu, per garantir la estabilitat i rigidesa del conjunt. La separació entre ells es de 5,48m, definint un total de vuit trams que queden tancats parcialment en les façanes, i totalment en la coberta. En la cota inferior, apareix un muret de bloc

Gabarra Arquitectes

de formigó de 1,45m d'altura que s'estén en la totalitat de la longitud de les façanes sud-est i nord-est, fins la meitat de la façana nord-oest i els dos primers trams de la sud-oest. En la sud-oest, els tres trams contigus queden tancats per una reixa de simple torsió, de forma que la cantonada oest del pavelló queda oberta en planta baixa cap a l'interior de la parcel·la. A sud, els tres trams Per sobre d'aquest tancament, les façanes tenen una subestructura a partir de travessers horitzontals de perfil d'acer en C de 100x50mm, que s'uneixen als pilars mitjançant uns perfils en L soldats, sobre els quals s'hi cargolen. Els muntants verticals són perfils omega de 40x40mm amb ales de 20mm. Finalment, s'hi superposen panells sandvitx per definir els paraments opacs de les façanes. Aquests tanquen totalment les façanes nord-est i sud-oest, mentre que en les façanes nord-oest i sud-est delimiten únicament els quatre trams ubicats més al nord de cadascuna. D'aquesta manera, la pista poliesportiva queda tancada en tota la seva meitat nord, mentre que en la sud està molt més oberta. Això provoca que hi travessin corrents d'aire, que tenen forta presència en l'emplaçament, una il·luminació irregular de l'espai de joc, i un focus de so obert de cara als veïns més propers quan s'hi realitzen esdeveniments. Pel que fa a la coberta, amb una pendent del 9% en cada vessant, també es delimita amb la mateixa solució constructiva dels panells sandvitx de façana, i en la franja central, a banda i banda del carener, apareix una lluernia amb plaques de policarbonat que proporcionen una il·luminació zenital difusa.

En el cas de la pèrgola, funciona com una zona d'ús lliure sota la qual els habitants del municipi hi realitzen barbacoes en família o amb amics, amb un lloguer simbòlic de l'espai i de taules que proporciona el propi ajuntament. També hi apareix una taula de ping-pong per a que la gent hi jugui. Les èpoques de major activitat són durant els mesos de bon temps, ja que es tracta d'un espai obert, i per la vinculació amb les piscines municipals.

Aquesta construcció es troba al sud de la pista poliesportiva, on acaba l'esplanada inferior de la parcel·la on s'ubiquen els diferents equipaments i espais públics. Més cap al sud, neix la rampa d'accés per a l'entrada i sortida de vehicles i vianants, que comunica amb les diferents àrees, definides per talussos, que s'utilitzen com aparcament. La superfície coberta té unes dimensions de 15,00x6,70 metres, amb una àrea de 100,5m². El punt més baix té 2,65m d'altura, mentre que el més elevat mesura 3,20m, amb una pendent resultant del 9%. Compta amb una estructura de pilars de perfils tubulars d'alumini de 10x10cm separats 5m en el sentit longitudinal i 4,25m en el transversal. La fila més propera al pavelló té més altura, generant una pendent vers el terreny, amb perfils de les mateixes característiques amb una longitud de 6,7m que s'arriben a subjectar en l'estructura de la pista poliesportiva en el tram que vola cap al nord. Sobre seu, es recolzen perfils tubulars d'alumini de 10x5cm, en els que es cargola la coberta de xapa grecada. En el límit sud de la pèrgola, adjacent a la fila de pilars més baixa, s'aixeca un mur de bloc de formigó amb un mural pintat pel jovent del poble. En el marge est, es troba la barbacoa d'obra. En el centre de l'àrea, hi ha la taula de ping-pong. Tota la pèrgola se situa sobre una solera de formigó que delimita el terra de l'àmbit.

ESTAT PREVIST:

L'objecte del present projecte és el condicionament de la zona esportiva per tal d'adaptar-la a les exigències i necessitats actuals, ja que al llarg del temps han anat canviant. Per aquest motiu, es plantegen diverses intervencions que resolguin funcionalment els requeriments i embelleixin l'espai existent amb un cert ordre i harmonia en conjunt. A continuació es detallen les actuacions que el present projecte preveu:

Àmbit 1: Pista poliesportiva - pavelló

Actualment, la pista poliesportiva queda tancada en tota la seva meitat nord, mentre que en la sud està molt més oberta. Això provoca que hi travessin corrents d'aire, que tenen forta presència en l'emplaçament, una il·luminació irregular de l'espai de joc, i sobretot esdevé un focus de so obert de cara als veïns més propers quan s'hi realitzen esdeveniments. Per tant, el requeriment és realitzar un tancament acústic perimetral en totes les seves façanes, per tal de no afectar als veïns que viuen a menys distància, especialment en els dies de festa major on hi ha música fins tard, a la vegada que es tenen en compte la resta d'aspectes.

Així doncs, les actuacions plantejades dins d'aquest àmbit es resumeixen en la definició dels tancaments en planta baixa, la recol·locació dels tancaments opacs de façana, i la instal·lació de les plaques de policarbonat translúcides. Per això serà necessària una màquina elevadora.

En planta baixa, es retiraran els tres trams de reixa de la façana sud-oest, així com la porta, i se substituiran per un tancament opac amb la construcció d'un mur de bloc de formigó de 3,20m d'altura equivalent a l'existent. En la façana nord oest, dels quatre trams oberts en la meitat sud, es construirà un mur de bloc de formigó de 1,45m d'altura equivalent a l'existent en tres trams, deixant obert únicament el més proper al

centre de la pista, on es troba la rampa d'accés accessible. Amb aquesta actuació es definiran els accessos i s'evitarà que s'escapin les pilotes amb tanta freqüència cap a l'àmbit de la piscina.

Pel que fa als panells sandvitx existents, actualment delimiten de forma desigual les façanes longitudinals de la pista poliesportiva, ja que tots s'agrupen en la meitat nord de l'espai, amb 40 unitats (20 en cada costat), distribuïdes en 5 unitats per cada tram estructural. La proposta consisteix en el desmuntatge de les 20 unitats ubicades en la façana nord-oest, i de les 4 unitats inferiors ubicades en la façana sud-est. Posteriorment, es recol·locaran 16 unitats en la façana sud-est, simètricament respecte els que no es modifiquin, alliberant una franja longitudinal entre el muret de bloc de formigó i els panells sandvitx. Les 8 unitats restants, es col·locaran horitzontalment en la façana nord-oest, cargolades a noves mènsules que s'agafaran als pilars metàl·lics del pavelló, a mode de voladís per generar un àmbit cobert de protecció del sol i la pluja en la façana principal.

Finalment, s'instal·laran plaques de policarbonat de 4cm de gruix i 50cm d'amplada en els trams que quedin descoberts. En la façana sud-est, serà una franja de 1,20m d'altura, entre el muret i els panells sandvitx, que tanquin totalment el parament vers el poble, resolent el requeriment acústic del projecte. Pel que fa a la façana nord-oest, per sobre del nou voladís s'instal·laran també plaques de policarbonat de 4,50m d'altura, cobrint tota la longitud. Amb aquesta solució, a més a més del problema acústic, es protegirà l'interior de la pista dels forts vents de la zona, sense restar superfície d'il·luminació, que serà més difusa i agradable pels usuaris.

Àmbit 2: Pèrgola de l'àrea de barbacoa

En l'àmbit de la pèrgola actual, el principal problema són les seves dimensions i proporcions, així com la seva posició i límits, que converteixen l'espai en estret i tancat, fent-lo menys amable. La proposta consisteix en l'enderroc de l'estructura metàl·lica de la pèrgola existent, així com la demolició del mur de bloc de formigó que la tanca cap al sud, i la retirada de la taula de ping-pong. En el seu lloc, s'ha dissenyat una nova pèrgola que se separi del pavelló, que guanyi superfície d'ombra així com altura, i que tingui unes proporcions menys allargades. D'aquesta manera s'obtindrà un espai més obert, amb una millor il·luminació, i una àrea més agradable i ben dimensionada per al gaudi dels seus usuaris. S'executarà amb el muntatge de l'estructura a base de perfils metàl·lics. Es disposaran un total de 12 pilars Ø60mm i 3mm de pell en tres files de quatre unitats, separades entre elles 4m en el sentit longitudinal i 3,75m en el transversal. Sobre seu, cobrint la llum curta, es disposaran bigues IPE100 centrades en la fila central cobrint un total de 10m. Perpendicularment, es cobriran 14m a partir de 5 perfils d'acer en C de 100x50mm. L'acabat superior serà de xapa ondulada galvanitzada miniona 18/76 de 6x1,1m, cobrint una superfície de 8,8x12,98m de forma que els perfils metàl·lics sobresurtin.

A més a més, caldrà condicionar el terra existent, així com executar la fonamentació de la pèrgola i l'ampliació de la solera, ja que es guanya superfície. Per als pilars metàl·lics, s'executaran pous de fonamentació de 40x40cm i 60cm de profunditat. La solera s'ampliarà cap al sud i cap a l'est fins el límit de la parcel·la, i es vincularà a l'existent amb un recrescut d'aproximadament 5cm resolent les noves pendents per a l'evacuació de les aigües pluvials i així regularitzar el paviment de tot l'àmbit.

Amb l'ampliació de la solera cap al sud, caldrà delimitar el talús adjacent amb el moviment d'algunes terres que es repartiran pel terreny, i confinar el talús resultant. S'aconseguirà mitjançant dos bancs correguts de formigó que actuaran com a muret de contenció. Aquests estaran desalineats, permeten un pas entre ells de tres graons per ascendir al terreny, i posteriorment quatre nous graons comunicaran la cota inferior de l'actuació amb l'esplanada d'aparcament.

Com actuació complementària, el control de la vegetació existent, amb la tala i poda dels pins presents en els talussos, ja que deixen anar molta pinassa que ocupa els espais i embruta l'entorn dificultant el manteniment.

Àmbit 3: Instal·lacions:

En el conjunt de les actuacions previstes en el present projecte es preveu l'actuació i ampliació en les xarxes d'evacuació d'aigües:

Es faran les rases necessàries per a la conducció de les aigües pluvials de la nova pèrgola de manera que aquestes connectin amb la xarxa existent. El traçat estimatiu de la xarxa de distribució s'aprecia en l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

MD 2.2 Millores opcionals:

El present projecte bàsic i executiu proposa o planteja un conjunt d'intervencions opcionals que els contractistes que licitin a les obres poden oferir.

Aquestes consisteixen en:

- Condicionar el terra dels aparcaments: Posar sauló a les plataformes interiors de la zona d'aparcament.
- Delimitar l'àrea d'estacionament: Posar una tanca de fusta segons descripció dels amidaments a les plataformes.
- Nou mobiliari per a les aigüeres: Execució in-situ de nou mobiliari per a les aigüeres en la cara posterior de la barbacoa.

Totes aquestes millores són opcionals i s'aporta el corresponent estat d'amidaments, pressupost detallat, resum de pressupost, quadre de preus i justificació de preus de cada àmbit de les millores opcionals.

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: EXIGÈNCIES A GARANTIR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat:

- Utilització
- Accessibilitat

- Seguretat:

- Estructural
- En cas d'incendi
- Utilització

- Habitabilitat:

- Salubritat
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que se satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE amb el fi de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, al màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura per a les persones amb mobilitat reduïda. Aquestes exigències se satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA.

A continuació es relacionen alguns dels aspectes més importants ordenats per exigències bàsiques del SUA las que se li dona resposta des del disseny de l'edifici.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

3.1.1 Condicions d’accessibilitat

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació en els accessos a l'interior de la pista poliesportiva.

MD 3.2 Seguretat estructural

L'edifici projectat complirà el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en termes de l'article 10 del CTE.

Sustentació de l'edifici: caracterfstiques del terreny

No es disposa d'un estudi geotècnic perquè en la parcel·la objecte del projecte hi ha un edifici construït que serà objecte d'una rehabilitació, i una pèrgola que s'enderrocarà. No obstant, el tècnic redactor considera -amb caràcter provisional- que a priori no serà necessària l'execució d'un estudi geotècnic ja que els elements estructurals existents i que hauran de suportar les càrregues es veuen en bon estat. A més a més, la nova pèrgola planteja un estat de càrregues equivalent a les que hi pugui haver actualment. Tanmateix, serà el tècnic facultatiu director de l'obra qui, un cop finalitzades les tasques de demolició i retirada de la runa, amb el terreny a la vista, i prèvia execució de la fonamentació qui determinarà si és necessari l'execució del corresponent estudi geotècnic, ja que també serà llavors quan es podran fer les tasques d'estudi del terreny amb seguretat i amb facilitat.

Sustentació de l'edifici: Base de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció se satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. “Fonamentació i contenció de terres”. Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE. L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits se satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- o DB SE Seguretat estructural
- o DB SE-AE Accions a l'edificació
- o DB SE-C Fonaments
- o DB SE-A Acer
- o DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix a l'EHE-08 Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent. Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- o DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. “Sistema estructural”.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- o Estats Límit Últims
- o Estat Límit de Servei
- o Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- o Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- o Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- o Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació:

*Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats. Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- **Pesos propis** (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

Materials:	kN/m³
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	kN/m²
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	kN/m²
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Llosa d'escala de 18cm	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	kN/ml
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60
Total pesos propis considerats per planta	kN/m²
Sostre planta soterrani ús habitatge	7,30
Sostre planta soterrani ús comercial	6,70
Sostre planta soterrani coberta plana	7,50
Sostre planta baixa zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta baixa - balcó	6,40
Sostre planta primera zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta primera - balcó	6,40
Sostre planta segona zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta segona – coberta plana	7,50
Sostre planta sotacoberta	6,70

- **Accions del terreny**

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m²)	Càrrega concentrada* (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5,0	4,0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2,0	2 x 10,0 *
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2,0 **	2,0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m2 a 2 kN/m2

o Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m2

o Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/m2

o Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m2 a la zona del carrer

- Accions sobre baranes i divisòries

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

La pèrgola està ubicada en una zona rural, amb una grau d'aspresa III

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 366 m

Alçada de l'edifici h: 3,0m.

Dimensió x: 14,00m.

Dimensió y: 10,00m

Esveltesa h/x: 0,21

Esveltesa h/y: 0,30

Pressió estàtica considerada: qe= qb x ce x cp = 0,56 kN/m2

Càrrega bàsica de vent qb=0.50 kN/m2

Coefficient d'exposició ce=1,6

Coefficient eòlic de pressió cp=0,7

- Accions tèrmiques

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 366 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,6 kN/m2

Coefficient de forma de la coberta inclinada <30º: µ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

$qn = \mu \cdot sk = 0,6 \text{ kN/m2}$

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és ab / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de dues plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics travats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta baixa s'ha considerat una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0,0m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en al direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80m.

Coefficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny
 γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny
 γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions
 γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per l'EHE-08 i s'especifiquen a continuació.

Coefficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat. Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coefficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d' acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coefficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

o Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes

o Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes

o Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

o desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici

o desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MD 3.3 Seguretat en cas d’incendi

El projecte per garantir el requisit bàsic de “Seguretat en cas d’incendi” i protegir els ocupants de l’edifici dels riscos originats per un incendi, complirà amb els paràmetres, objectius i procediments del Document Bàsic DBSI, per a totes les exigències bàsiques.

El redactor del present projecte considera oportú que un tècnic competent redacti el corresponent projecte d’activitat per tal de justificar el compliment en matèria d’incendis de la pista poliesportiva i així ho trasllada al promotor, en aquest cas, l’Ajuntament de Granyena de les Garrigues. L’objecte d’aquest projecte és condicionar l’edifici existent per a millorar-ne les prestacions per als seus usuaris. No obstant les instal·lacions en matèria d’incendis no formen part de l’àmbit d’aquest projecte, i se’n proposa l’estudi per a la seva instal·lació de forma que l’espai estigui correctament equipat. Els nous elements projectats compliran el CTE DB-SI tal i com es justifica a continuació.

3.3.1 Propagació interior (DB-SI1)

L’edifici condicionat no alterarà el seu ús, ni es dimensionarà per a més ocupants dels que ja compta. Per tant es mantindran les mateixes condicions de compartimentació en sectors d’incendi. S’actuarà en l’envolupant exterior que delimita l’únic sector d’incendis que constitueix el mateix edifici. Els nous paraments verticals per al tancament lateral de la pista poliesportiva donaran compliment a la taula 1.2 de l’apartat CTE DB-SI1 i el contractista així ho haurà d’acreditar mitjançant certificats o fixes tècniques dels materials. No es preveu cap local o zona de risc especial, espais ocults, ni es projecten elements constructius, decoratius i de mobiliari a tenir en compte.

3.3.2 Propagació exterior (DB-SI2)

S’actuarà en l’envolupant exterior que delimita l’únic sector d’incendis que constitueix el mateix edifici. Per tant, els nous paraments verticals per al tancament lateral de la pista poliesportiva seran almenys EI60 i tindran una classe de reacció al foc D-s3,d0, en tractar-se de façanes amb altura fins a 10m. No s’intervé sobre la coberta de l’edifici.

3.3.3 Evacuació d’ocupants (DB-SI3)

L’edifici condicionat no alterarà el seu ús, ni es dimensionarà per a més ocupants dels que ja compta. Per tant es mantindran les mateixes condicions d’evacuació d’ocupants. No es modificarà el càlcul de l’ocupació, i es mantindran el número de sortides, que són dues i al mateix nivell de l’espai interior del recinte, en l’àmbit sud-oest de la pista poliesportiva.

3.3.4 Instal·lació de proteccions contra incendis (DB-SI4)

El redactor del present projecte considera oportú que un tècnic competent redacti el corresponent projecte d’activitat per tal de justificar el compliment en matèria d’incendis de la pista poliesportiva i així ho trasllada al promotor, en aquest cas, l’Ajuntament de Granyena de les Garrigues. L’objecte d’aquest projecte és condicionar l’edifici existent per a millorar-ne les prestacions per als seus usuaris. No obstant les instal·lacions en matèria d’incendis no formen part de l’àmbit d’aquest projecte, i se’n proposa l’estudi per a la seva instal·lació de forma que l’espai estigui correctament equipat.

3.3.5 Intervenció dels bombers. (DB-SI5)

Els vials d’aproximació dels vehicles de bombers als espais de maniobra als que es refereix l’apartat 1.2 del CTE DB-SI5 han de complir les següents condicions::

- Ample de vial: > 3,5m
- Altura lliure mínima: > 4,5m
- Capacitat portant del vial: 20KN/m²

L’edifici condicionat, a més a més, facilita l’accés a l’interior per la seva façana.

3.3.6 Resistència al foc de l’estructura (DB-SI6)

No s’actua en l’estructura de l’edifici ni s’aporten nous elements estructurals que comprometin l’estabilitat de l’edifici, per tant, no es considera oportú la justificació d’aquest apartat.

MD 3.4 Seguretat d’utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d’utilització i accessibilitat de l’edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l’ús de l’edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d’utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l’Habitatge, el D. 55/2009 de “Condicions d’habitabilitat dels habitatges” i al D. 135/1995 “Codi d’Accessibilitat de Catalunya”. A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l’edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s’adjunten al final d’aquest apartat.

3.4.1 - Seguretat enfront el risc de caiguda (DB-SUA1)

Paviments:

En totes les zones de l’edifici es contempla la lliscositat dels paviments de manera que trobem la següent classe de paviments (segons T.1.2)	
Zones exteriors	Classe 2

Discontinuitats del paviment:

Per tal d’evitar possibles caigudes, el projecte contempla:

- a)** No tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple els tancaments de les portes) no han de sobresortir del paviment més de 12mm i el sortint que superi els 6mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no pot formar un angles amb el paviment que sobresurti dels 45º
- b)** Els desnivells que no excedeixin els 5 centímetres es resoldran amb una pendent inferior al 25%.
- c)** En zones de circulació de persones, el paviment no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 1,5 cm. de diàmetre.

Desnivells:

Amb la finalitat de limitar el risc de caiguda, existiran barreres de protecció en els desnivells, amb una diferència de cota superior als 55 cm. Aquestes barreres compliran tots els requisits aplicables al projecte en qüestió i que contempla el CTE. Això fa referència a:

- Altura: Serà de 0.90 metres quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6 metres i de 1,10 metres en la resta de casos.
- Resistència: Tindran una força i rigidesa suficients per donar compliment a la força establerta per l’apartat 3.2.1 del DB SE-AE en funció de la zona en que es trobin.

3.4.2 - Seguretat enfront al risc d’impacte o atrapament (DB-SUA2)

Impacte:

El projecte dona compliment al risc d’impacte contra elements fixes, elements practicables i elements fràgils:

- Altura lliure de pas de les zones de circulació: > 2,20m
- Altura lliure de pas de sota el llindar de les portes: > 2,00m
- No existeixen cossos sortints en la façana de carrer a una altura inferior a 3,50m

Atrapament:

No s’escau la seva justificació ja que no hi ha elements en el projecte susceptibles d’ocasionar atrapament.

3.4.3 - Seguretat enfront al risc d'atrapament en recintes. (DB-SUA3)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'espai on les persones puguin quedar accidentalment atrapades.

3.4.4 - Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació adequada (DB-SUA4)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre les instal·lacions d'il·luminació.

3.4.5 - Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació (DB-SUA5)

No procedeix la seva justificació doncs, tot i tractar-se d'un edifici de pública concurrència, no està previst per a més de 3000 espectadors de peu.

3.4.6 Seguretat enfront el risc d'ofegament (DB-SUA6)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap espai on es pugui produir una situació d'aquestes.

3.4.7 - Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment (DB-SUA7)

No s'escau la seva justificació doncs aquest apartat fa referencia a pàrquings.

3.4.8 - Seguretat enfront al risc causat per l'acció d'un llamp. (DB-SUA8)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre l'envolupant de l'edifici.

3.4.9 - Accessibilitat (DB-SUA9)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació en els accessos a l'interior de la pista poliesportiva.

MD 3.5 Salubritat – CTE DB-HS

L'edifici rehabilitat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior i disposant de xarxa de subministrament i evacuació d'aigües pluvials que és objecte del present projecte.

A continuació s'especifiquen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici:

3.5.1 - Protecció contra la humitat (DB-HS1)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre l'envolupant de l'edifici i per tant no es modifiquen les característiques dels tancaments exteriors.

3.5.2 - Recollida i evacuació de residus (DB-HS2)

El sistema de recollida d'escombraries municipal és mitjançant contenidors. Com que es tracta d'un edifici amb un ús diferent al d'habitatges de nova construcció no s'ha previst un local per als residus.

3.5.3 - Qualitat de l'aire interior (DB-HS3)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre l'envolupant de l'edifici.

3.5.4 - Subministrament d'aigua (DB-HS4)

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre la xarxa de subministrament d'aigua de l'edifici.

3.5.5 - Evacuació d'aigües (DB-HS5)

La construcció disposarà d'una xarxa d'evacuació d'aigües pluvials que tindrà les següents característiques en quant a objecte, ventilació, traçat, dimensionat i manteniment:

OBJECTE:

- La instal·lació evacuarà les aigües residuals i pluvials i no es podrà utilitzar l'evacuació de qualsevol altre tipus de residus.

VENTILACIÓ:

- Es disposarà d'un sistema de ventilació que permeti l'evacuació de gasos i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.

TRAÇAT:

- El traçat dels tubs serà el més senzill possible amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües al seu interior.

DIMENSIONAT:

- Els diàmetres nominals dels tubs seran els òptims per al transport dels cabals previstos en condicions segures. S'adjunten taules de diàmetres nominals en els plànols del present projecte.

MANTENIMENT:

- La xarxa de tubs d'evacuació es dissenyarà de forma que sigui accessible per al seu manteniment i reparació. D'aquesta manera, doncs, es disposarà de dues arquetes de registre. Una per les aigües pluvials i una altra per les aigües grises.

MD 3.6 Protecció enfront al soroll – CTE DB-HR

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre l'envolupant de l'edifici.

MD 3.7 Estalvi d'energia– CTE DB-HE

No s'escau la seva justificació doncs el projecte no contempla cap tipus d'actuació sobre l'envolupant de l'edifici.

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

En la zona esportiva a condicionar caldrà realitzar un conjunt d'intervencions a l'inici de les obres. En l'àmbit del pavelló a rehabilitar caldrà retirar la reixa metàl·lica de simple torsió i la porta de la façana sud-oest, i desmuntar els panells sandvitx esmentats en la memòria descriptiva. També es retiraran temporalment el cable que penja per davant de l'estructura, així com els focus i l'antena de la façana nord-oest, per al posterior muntatge un cop finalitzades les obres. Pel que fa a la pèrgola, es demolirà en la seva totalitat tant l'estructura metàl·lica com el mur de blocs de formigó, i es retirará la taula de ping-pong. També es talarà almenys l'arbre ubicat en la cantonada sud-oest de l'àmbit, i es procedirà al moviment de les terres del talús a consolidar, tal com s'observa en l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. Únicament està prevista l'excavació per als pous de fonamentació de la pèrgola i l'ampliació de la solera, més enllà de les rases de sanejament. Previ inici de les obres, es reunirà la Direcció Facultativa, promotor i contractista per replantejar les tasques a realitzar i les mesures de seguretat i salut a preveure. Es procedirà d'aquesta manera cada vegada que s'hagi d'iniciar un dels capítols previstos en el present projecte.

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI, CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

Es desconeixen les característiques del terreny existent. No obstant, en l'àmbit de la pista poliesportiva no s'actuarà sobre l'estructura, i únicament s'augmentarà l'estat de càrregues amb el muntatge i col·locació dels nous elements de tancament de façana, com són el mur de bloc de formigó o les plaques de policarbonat amb les seves corresponents guies metàl·liques, que es tracta d'una solució lleugera. Pel que fa als panells sandvitx seran els mateixos que ja hi estan subjectats, de forma que l'estat de càrregues sobre el pavelló no patirà canvis significatius. En l'àmbit de la pèrgola de la barbacoa, únicament se substituirà l'estructura existent per una de nova de característiques molt similars, que a més a més es tracta d'una solució lleugera i que es repartirà en una major superfície de terreny. Com que no es canvia l'ús ni la capacitat de cap dels dos àmbits, i els estat de càrregues seran pràcticament els mateixos, no es necessari conèixer les característiques del terreny.

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 2.1 Fonamentació

En l'àmbit de la pista poliesportiva el projecte no preveu cap actuació en els fonaments i tampoc una sobrecàrrega dels mateixos.

En l'àmbit de la pèrgola, la fonamentació proposada serà a base de pous de fonamentació de formigó armat amb fibres de 40x40cm i 60cm de profunditat, amb un total de 12 unitats. En el cas de la fonamentació que calgui executar sobre la solera existent, aquesta s'haurà de perforar puntualment.

MC 2.2 Estructura

L'estructura de la pista poliesportiva està conformada per nou pòrtics estructurals a partir de perfils d'acer laminat HEB450, que es troben travats en els seus dos extrems amb tirants metàl·lics en forma de creu, per garantir la estabilitat i rigidesa del conjunt. La separació entre ells es de 5,48m, definint un total de vuit trams que queden tancats parcialment en les façanes, i totalment en la coberta. El projecte únicament preveu la interacció amb l'estructura existent en la soldadura de perfils en L de 40x40mm i 20cm de longitud sobre els quals es cargolaran els nous travessers metàl·lics per a subjectar els panells de tancament de façana. Per tant, l'alteració és mínima.

En el cas de la pèrgola l'estructura serà a base de perfils metàl·lics. Es disposaran un total de 12 pilars amb perfils tubulars d'acer Ø60mm i 3mm de pell de 3m d'altura en quatre pòrtics de tres unitats, separats entre ells 4m en el sentit longitudinal i 3,75m en el transversal. Sobre seu, cobrint la llum curta, es disposaran bigues amb perfils laminats d'acer IPE100 centrades en la fila central cobrint un total de 10m en cadascun dels quatre pòrtics estructurals. Perpendicularment, es cobriran 14m a partir de 5 perfils d'acer en C de 100x50mm.

MC 3 SISTEMES D'ENVOLUPANT I ACABAT EXTERIOR

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

En l'àmbit de la pista poliesportiva no s'intervé sobre el terra en contacte amb el terreny. En el cas de l'àmbit de la pèrgola, el seu trobament amb el terreny serà mitjançant una solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Prèvia execució de la solera de formigó es realitzarà un emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada

MC 3.2 Façanes

En les façanes de la pista poliesportiva s'hi actuarà amb la resolució dels nous tancaments perimetrals, que consistiran en tres sistemes. En la cota inferior, de la mateixa pista, s'aixecarà un muret de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb pilastres intermedis i cèrcol de coronació, de formigó amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 5 kg/m². Concretament, s'aixecarà en els tres trams de la façana sud-oest que actualment estan coberts amb una reixa de simple torsió, amb una altura de 3,20m, en l'espai on actualment hi ha la porta de la mateixa façana, i en els tres trams de l'extrem de la façana nord-oest, amb una altura de 1,45m. Aprofitant els panells sandvitx existents, es recol·locaran tal com s'ha descrit en la memòria descriptiva per ordenar els tancaments opacs perimetrals en les dues façanes longitudinals. Es tracta de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de xapa microgrecada acabat prelacat, RC3 i RUV4, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm de gruix, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³, i cara interior de xapa nervada acabat prelacat, de 0,5 mm de gruix, conductivitat tèrmica 0,69 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 30 segons UNE-EN 1366-1, col·locats en posició vertical i fixats mecànicament amb sistema de fixació oculta a una estructura portant o auxiliar. Inclou accessoris de fixació dels panells i cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.

Per a la seva execució, allà on es col·loquin de nou, caldrà reproduir la subestructura de guies metàl·liques que els subjecten. Aquesta consisteix en perfils d'acer en C de 100x50mm i 5,3m de longitud en posició horitzontal, cargolats sobre perfils en L de 40x40mm i 20cm de longitud directament soldats als pilars estructurals. Els muntants verticals consisteixen en perfils omega d'acer galvanitzat de 40x40mm i ales de 20mm, cargolats als travessers. Els panells sandvitx, es cargolen als muntants i s'encadellen per deixar la fixació oculta. Finalment, s'instal·laran plaques translúcides de policarbonat cel·lular en les franges que quedin lliures de la façana. Consisteixen en plaques de 4cm de gruix i 50cm d'amplada, amb 4 cel·les i encadellat lateral, fixades mecànicament als travessers horitzontals mitjançant una clau de fixació d'alumini de 75x70mm. Les plaques, en el seu perímetre global, duren perfils d'alumini pel remat de tot el parament. En el cas de les peces de la façana sud-est, seran 88 unitats de 1,20m d'altura, mentre que en la façana nord-oest, seran 88 unitats més de 4,60m. En l'àmbit de la pèrgola en projecte no preveu cap actuació en les façanes, ja que estarà oberta pels quatre costats.

MC 3.3 Cobertes

En l'àmbit de la pista poliesportiva el projecte no preveu cap actuació en la coberta. Pel que fa a la pèrgola, l'acabat superior a mode de coberta serà de xapa ondulada d'acer galvanitzat prelacat, miniona 18/76mm, de 6x1,1m i 0,5mm d'espessor cobrint una superfície de 8,8x12,98m de forma que els perfils metàl·lics sobresurtin. L'encavalcament lateral serà de dues ones, i el frontal serà de 20cm entre plaques. Se subjectaran mitjançant cargols auto perforants, amb tres unitats en els encavalcaments, i una altra al centre de cada peça.

MI 1 SISTEMES DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, i clavegueram.

S'ha previst que la intervenció actuï sobre els següents serveis i instal·lacions:

- Evacuació d'aigües pluvials

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

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

Per permetre l'evacuació per gravetat i aprofitant la facilitat d'inspecció i manteniment, les xarxes d'evacuació d'aigües es connectaran a les existents, ja que els diferents elements conserven la mateixa posició.

MI 1.2 Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull les aigües pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa separativa municipal i evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics. La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a ventilació, traçat, dimensionat, i manteniment en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 “Evacuació d’aigües”, les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del “Reglament dels Serveis Públics de Sanejament” (D. 130/2003). El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Disseny i posada en obra

Les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici connectaran a la xarxa de clavegueram urbà que també és separativa. Les aigües residuals corresponen als aparells sanitaris. Les aigües s'evacuen per gravetat, que es recolliran fins la xarxa existent.

Elements de la instal·lació d'aigües pluvials

S'instal·larà una canal de recollida d'aigües adjacent a la cara nord de la pèrgola per recollir les aigües pluvials de l'àmbit de la coberta de xapa ondulada galvanitzada miniona. Consistirà en una canal de 13 metres de longitud, separada aproximadament 40cm del mur de tancament de la pista poliesportiva.

Materials i equips

Les canalitzacions es construïran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors. Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles directament. Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 “Productes de la construcció” del DB HS 5.

Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües. El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del projecte.

MI 2 MOBILIARI

A continuació es detallen els diferents elements de mobiliari que es dissenyen per a la definició del talús en l'àmbit de la pèrgola. Les especificacions completes dels diferents elements es poden complementar en l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA i/o en l'apartat IV. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST del present projecte:

Mobiliari de formigó armat in situ

M01	Banc de formigó armat amb additiu hidròfug, bisellat a 45º, de 60x60cm de secció i un total de 22 metres lineals en dos trams.
M02	Graons de formigó armat amb additiu hidròfug, bisellat a 45º, amb tres graons de 30x16cm de un metre d'amplada.
M03	Graons de formigó armat amb additiu hidròfug, bisellat a 45º, amb cinc graons de 30x19cm de dos metres d'amplada.

Pau Gabarra Mesalles
Col. 72697 - 4 (COAC)
Lleida, 24 de juliol de 2023

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

▣ Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal

▣ *Normatives d'àmbit autonòmic*

▣ *Normatives d'àmbit local*

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Desembre 2022

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l’edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s’incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s’estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

Nota:

- Color negre: legislació d’àmbit estatal
- Color granate: legislació d’àmbit autonòmic
- Color blau: legislació d’àmbit municipal

Normativa tècnica general d’Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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 qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L’EDIFICACIÓ

Ús de l’edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d’habitabilitat dels habitatges i la cèdula d’habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l’inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d’accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació

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

Seguretat en cas d’incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d’Incendi

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d’incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d’incendi de Barcelona, OMCPi 2008 (només per projectes a Barcelona)

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

Salubritat
CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l’aire interior
HS 4 Subministrament d’aigua
HS 5 Evacuació d’aigües
HS 6 Protecció contra l’exposició al radó
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll
CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d’energia
CTE Part I Exigències bàsiques d’estalvi d’energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d’Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació
HE-4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica procedent de fonts renovables
HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L’EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s’aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l’edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’eficiència en els edificis

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d’ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d’utilització i accessibilitat (ascensor accessible)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d’Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d’incendi. Instal·lacions de protecció en cas d’incendi (ascensor d’emergència)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d’octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S’aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d’ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s’aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 “Ascensors” del Reglament d’aparells d’elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d’aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l’estalvi d’aigua en determinats edificis i habitatges (d’aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d’aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

Instal·lacions d’evacuació

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productos relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d’electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d’Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d’Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d’instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d’Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d’enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d’Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

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

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l’autoconsum d’energia elèctrica
RD 244/2019 d’autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d’il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d’il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Llei d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn
[Llei 6/2001](#) (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d’habitatges
[D 375/1988](#) (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

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 enderroc

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 Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d’abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d’abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d’octubre (BOE 21/10/2017)

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

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) i les seves posteriors modificacions

Libre de l’edifici

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
- Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d’habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U - DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

- U-01 Situació i emplaçament
- U-02 Resum actuacions

DG A – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL

- A-01 Planta general
- A-02 Plantes i alçats pavelló
- A-03 Planta baixa pavelló
- A-04 Planta coberta pavelló
- A-05 Alçat nord-oest i sud-est pavelló
- A-06 Alçat nord-est i sud-oest pavelló
- A-07 Secció AA' i BB' pavelló
- A-08 Secció CC' i DD' pavelló
- A-09 Planta baixa pèrgola
- A-10 Planta coberta pèrgola
- A-11 Secció AA' pèrgola
- A-12 Planta baixa detall pèrgola
- A-13 Planta coberta detall pèrgola
- A-14 Secció AA' detall pèrgola

DG O – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA OBRA CIVIL

- A-15 Alçat nord-oest i sud-est pavelló – enderroc
- A-16 Alçat nord-est i sud-oest pavelló – enderroc
- A-17 Planta baixa pèrgola – enderroc
- A-18 Secció AA' pèrgola – enderroc
- A-19 Alçat nord-oest i sud-est pavelló – obra nova
- A-20 Alçat nord-est i sud-oest pavelló – obra nova
- A-21 Planta baixa pèrgola – obra nova
- A-22 Secció AA' pèrgola – obra nova
- A-23 Alçat nord-oest i sud-est pavelló – superposició
- A-24 Alçat nord-est i sud-oest pavelló – superposició
- A-25 Planta baixa pèrgola – superposició
- A-26 Secció AA' pèrgola – superposició

DG P – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT PREVIST

- A-27 Planta general
- A-28 Plantes i alçats pavelló
- A-29 Planta baixa pavelló
- A-30 Planta coberta pavelló
- A-31 Alçat nord-oest i sud-est pavelló
- A-32 Alçat nord-est i sud-oest pavelló
- A-33 Secció AA' i BB' pavelló
- A-34 Secció CC' i DD' pavelló
- A-35 Secció constructiva pavelló

- A-36 Planta baixa pèrgola
- A-37 Planta coberta pèrgola
- A-38 Secció AA' pèrgola
- A-39 Planta baixa detall pèrgola
- A-40 Planta coberta detall pèrgola
- A-41 Secció AA' detall pèrgola
- A-42 Secció BB' detall pèrgola
- A-43 Secció constructiva pèrgola

DG S – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA SISTEMES

- S-01 Intervencions pavelló
- S-02 Alçats pavelló | Panell sandvitx
- S-03 Alçats pavelló | Policarbonat
- S-04 Alçats pavelló | Bloc de formigó
- S-05 Intervencions pèrgola
- S-06 Planta pèrgola | Moviment terres
- S-07 Secció pèrgola | Moviment terres
- S-08 Planta pèrgola | Fonamentació i solera
- S-09 Secció pèrgola | Fonamentació i solera
- S-10 Planta pèrgola | Perfils metàl·lics
- S-11 Secció pèrgola | Perfils metàl·lics
- S-12 Planta pèrgola | Xapa ondulada
- S-13 Secció pèrgola | Xapa ondulada

DG M – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA MOBILIARI

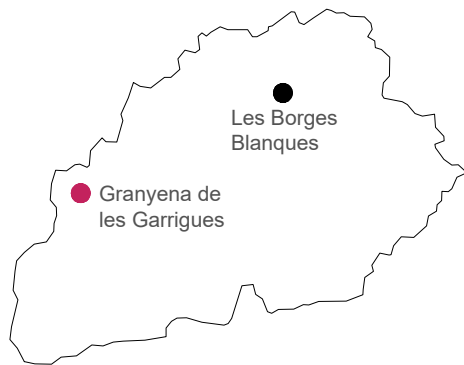
- M-01 Banc de formigó armat 60x60cm
- M-02 Graons de formigó armat 30x16cm
- M-03 Graons de formigó armat 30x19cm

DG D – DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DETALLS

- D-01 Axonometria detall pavelló
- D-02 Perfil d'acer en C
- D-03 Perfil d'acer en L
- D-04 Perfil d'acer Omega
- D-05 Panell sandvitx amb nucli aïllant
- D-06 Clau fixació alumini
- D-07 Policarbonat encadellat
- D-08 Bloc de formigó
- D-09 Mènsula d'acer inoxidable
- D-10 Axonometria detall pèrgola
- D-11 Pous de fonamentació
- D-12 Perfil tubular circular d'acer
- D-13 Perfil laminar d'acer IPE140
- D-14 Perfil d'acer en C
- D-15 Xapa ondulada galvanitzada miniona



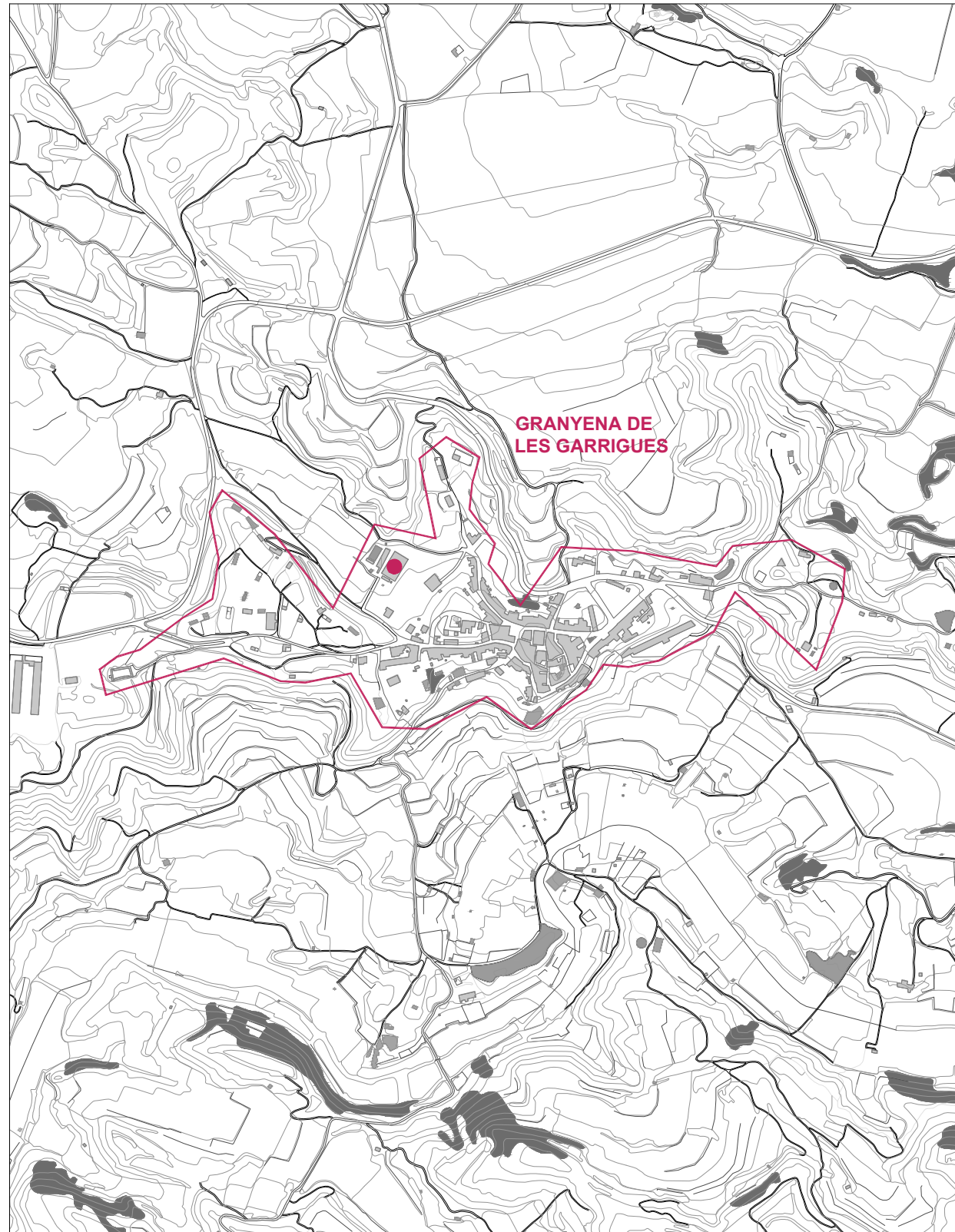
Província de Lleida



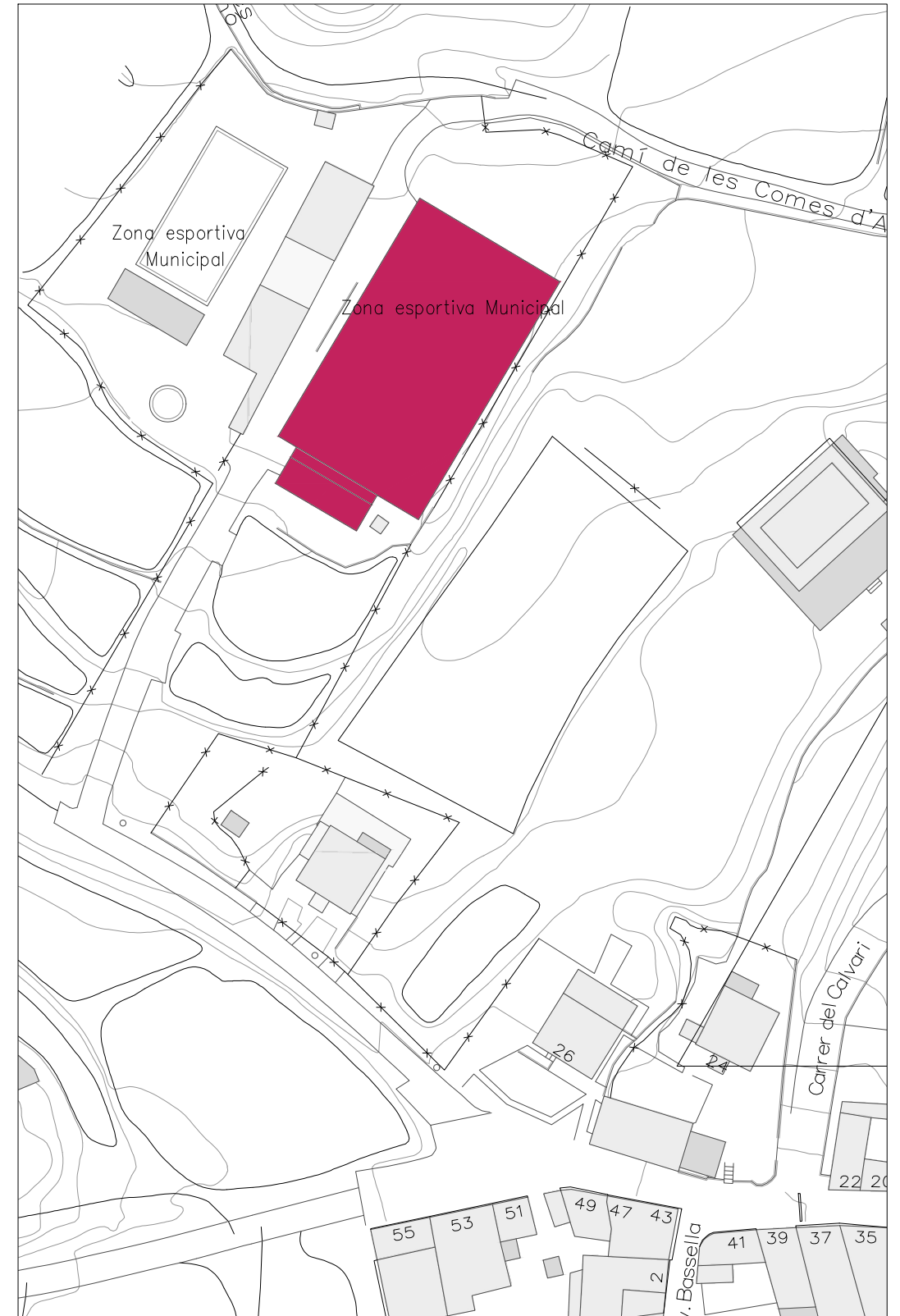
Comarca de les Garrigues



Granyena de les Garrigues



Situació



Emplaçament

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Situació i emplaçament - Urbanisme

Escala: N
A3:1/10000

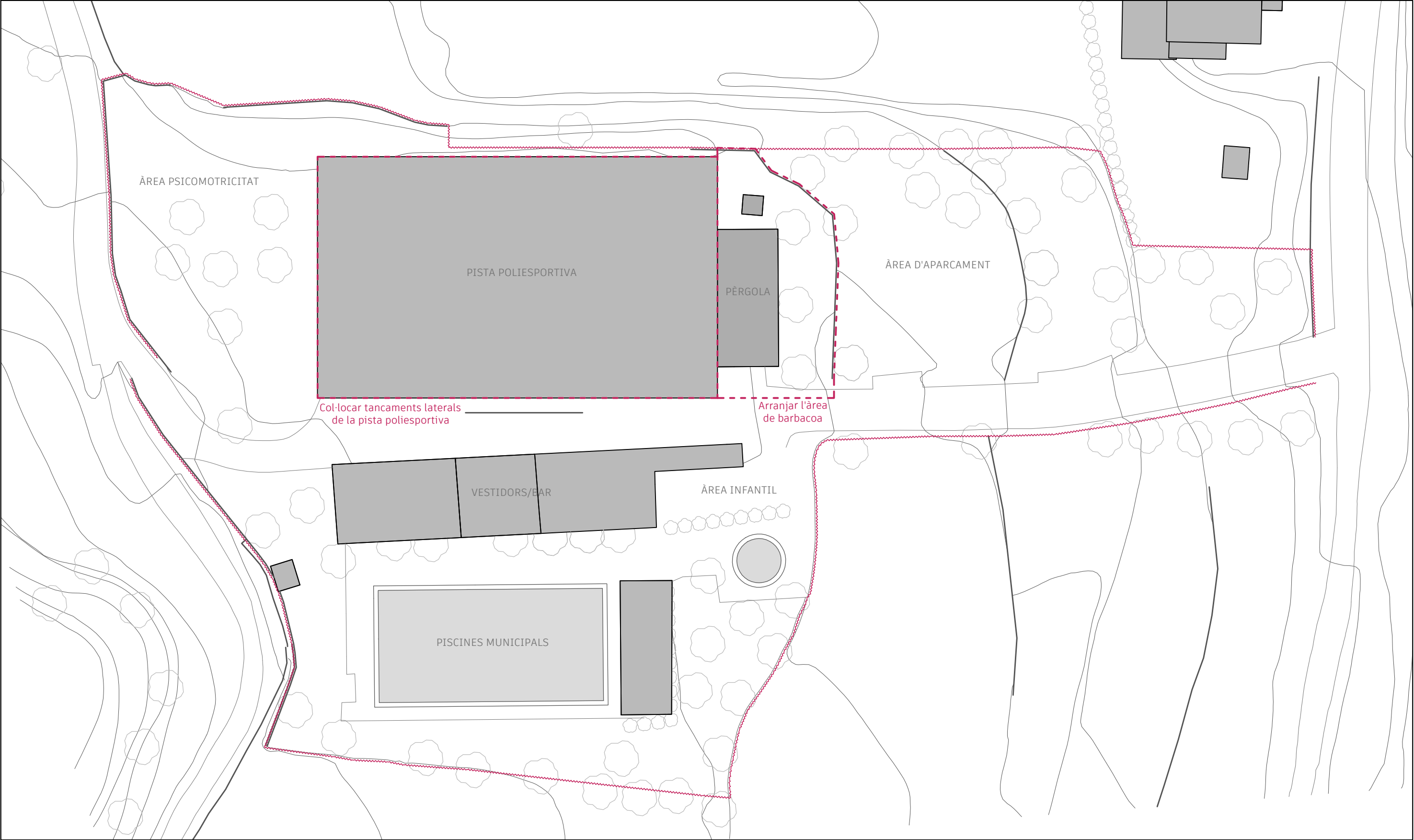
Numeració: **U.01**

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues

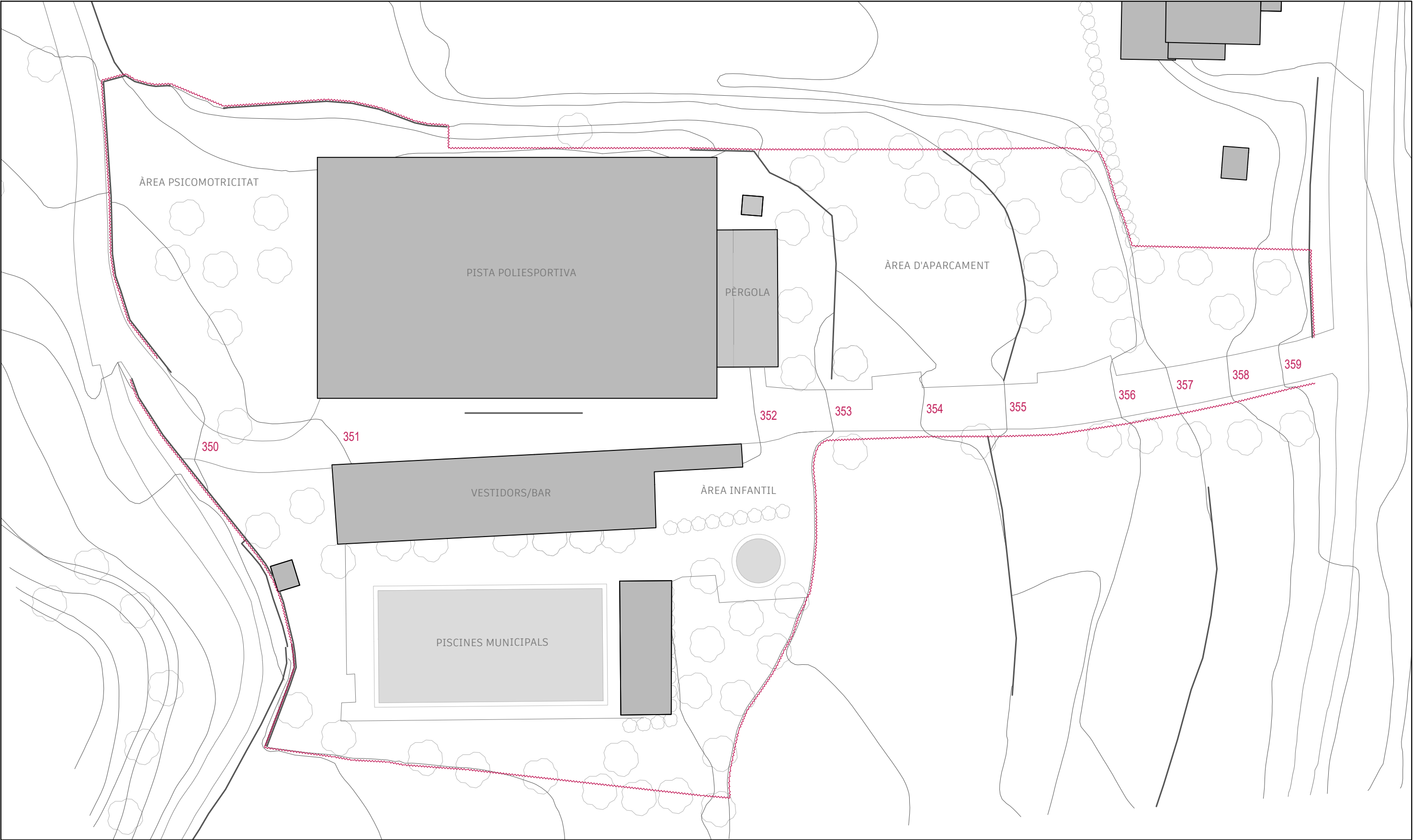


Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

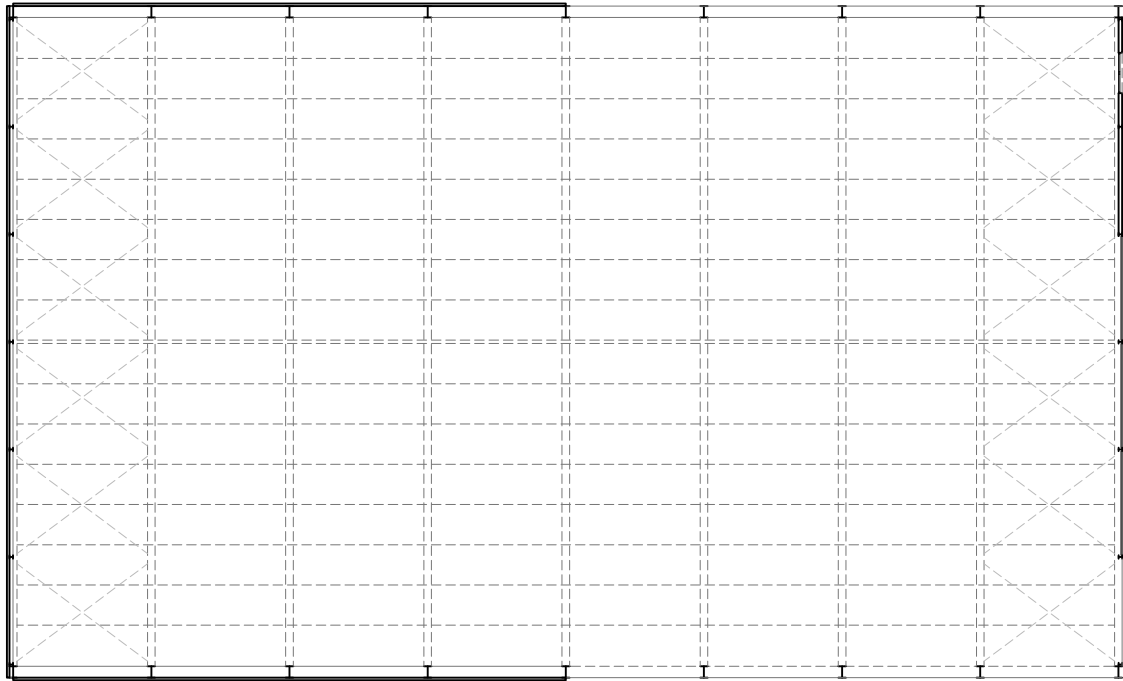
**Gabarra
Arquitectes**



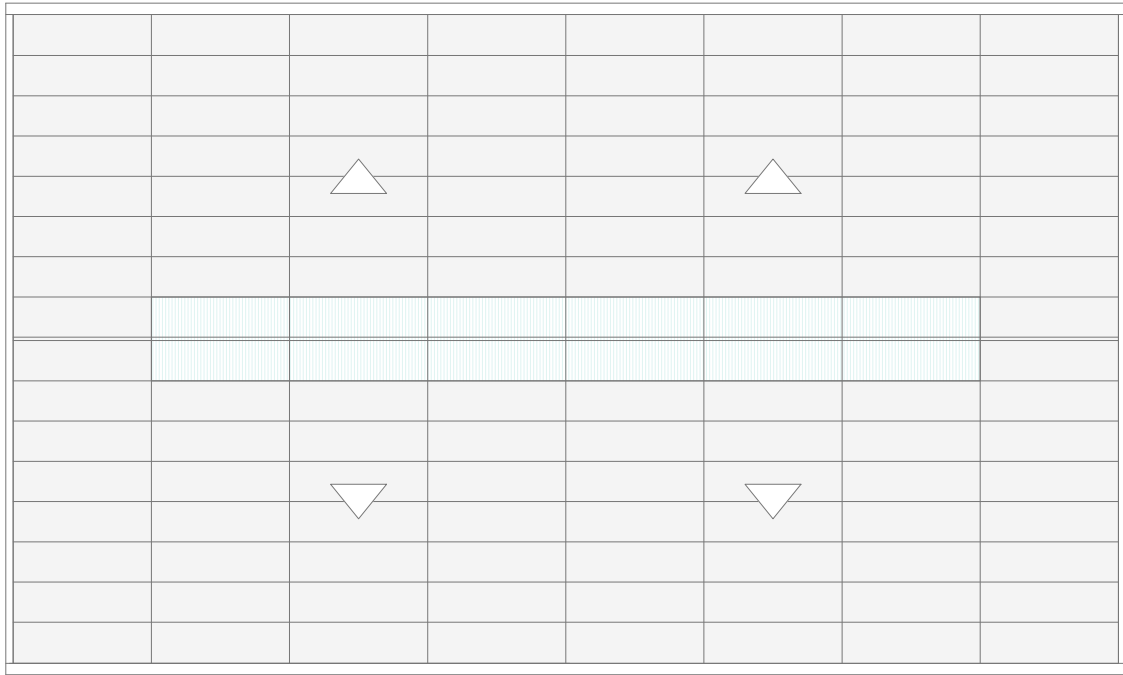
Planta general | Resum actuacions
~~~~~ Límit parcel·la



Planta general | Estat actual  
~~~~~ Límit parcel·la

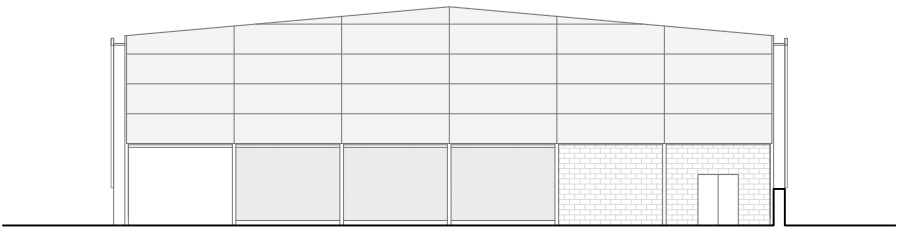


Planta baixa pavelló | Estat actual

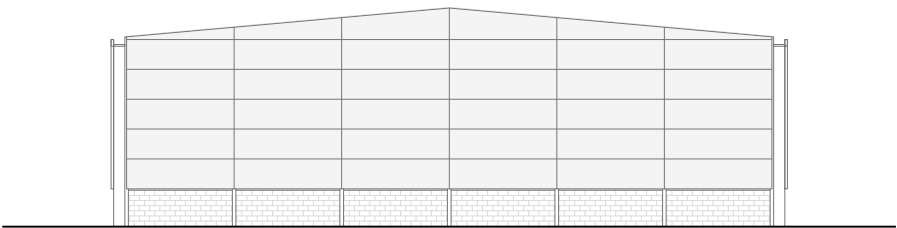


Planta coberta pavelló | Estat actual

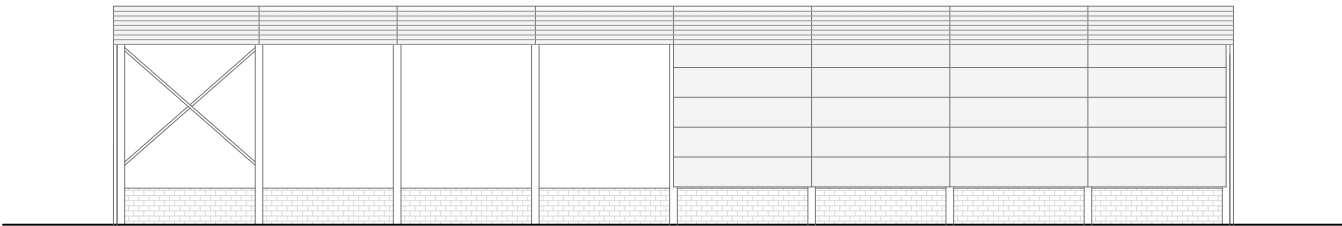
- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó
- Reixa de simple torsió



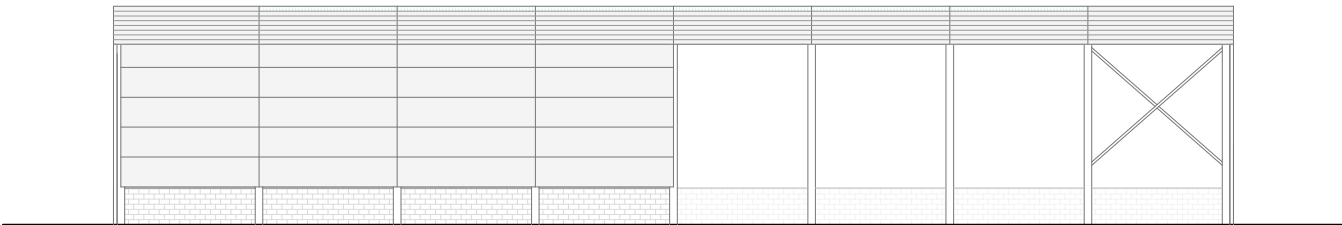
Alçat sud-oest pavelló | Estat actual



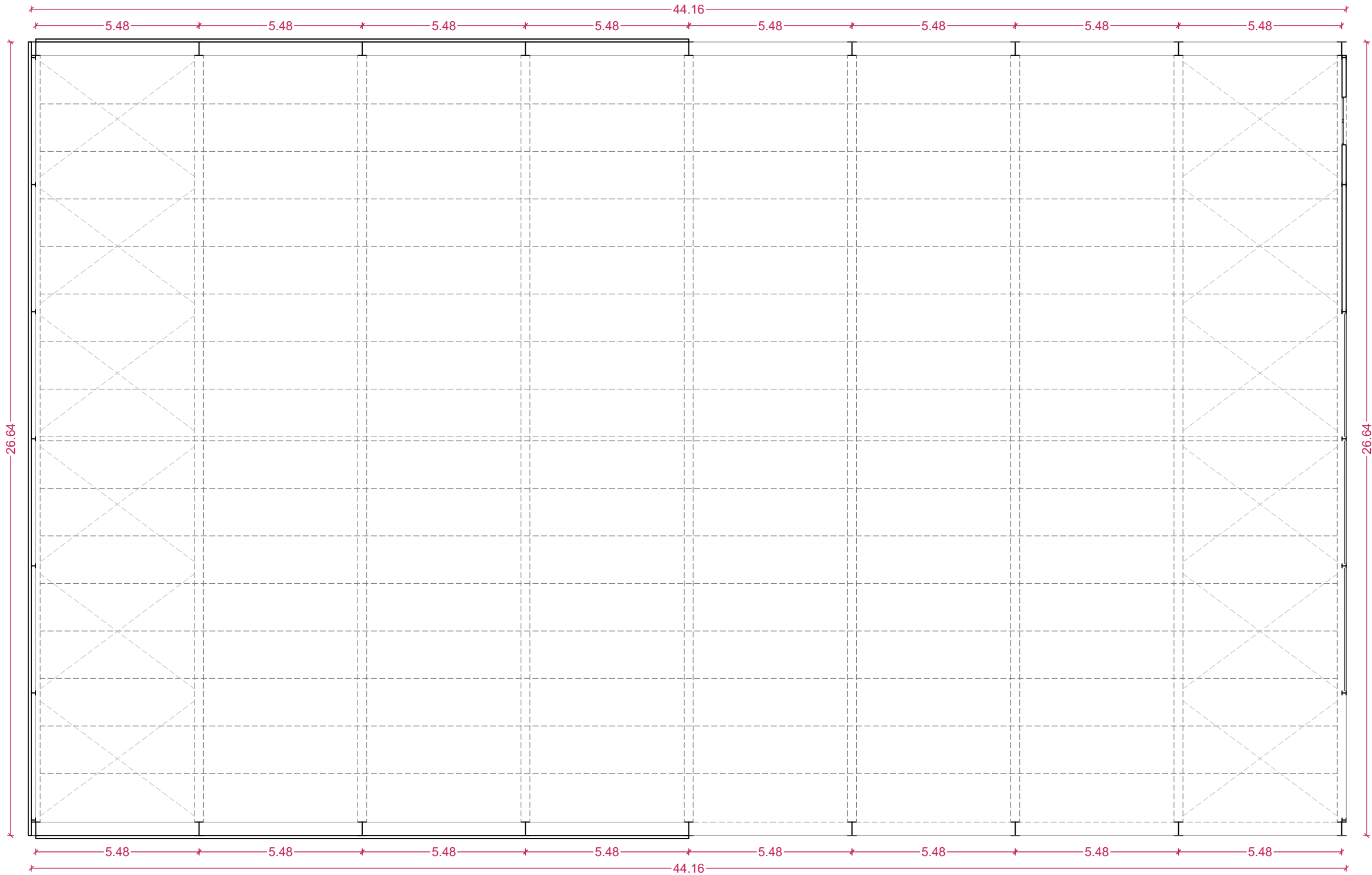
Alçat nord-est pavelló | Estat actual



Alçat sud-est pavelló | Estat actual

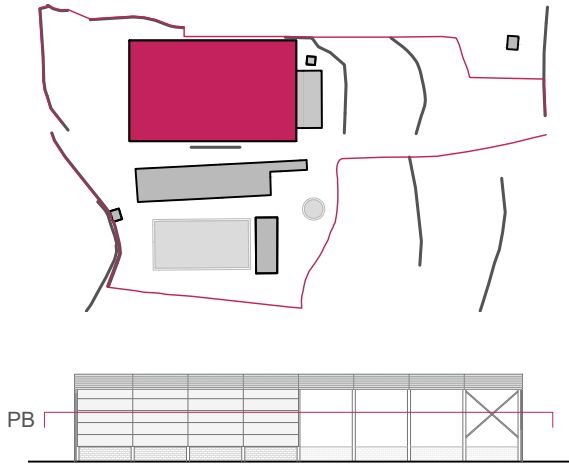


Alçat nord-oest pavelló | Estat actual



Planta baixa pavelló | Estat actual

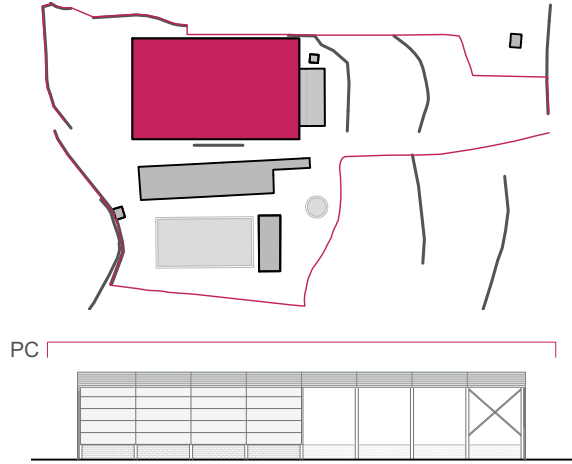
- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó
- Reixa de simple torsió





Planta coberta pavelló | Estat actual

- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó
- Reixa de simple torsió



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Planta coberta pavelló | E.Actual - Arquitect.

Escala:
A3:1/150



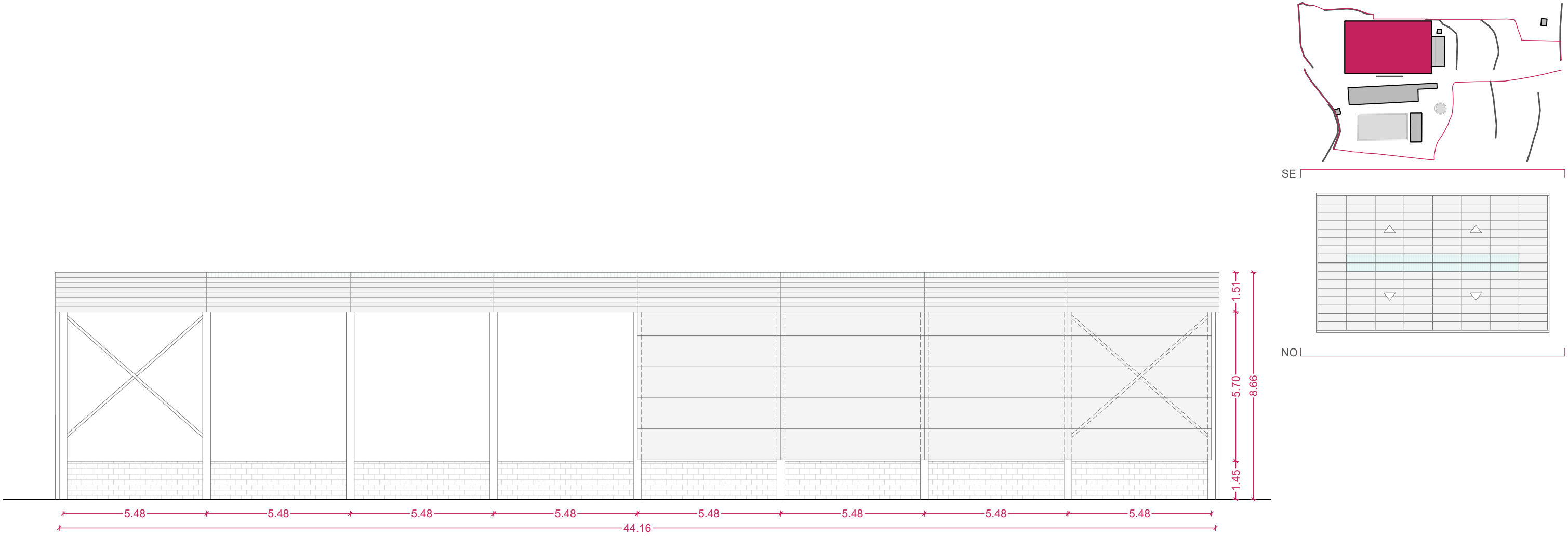
Numeració:
A.04

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues

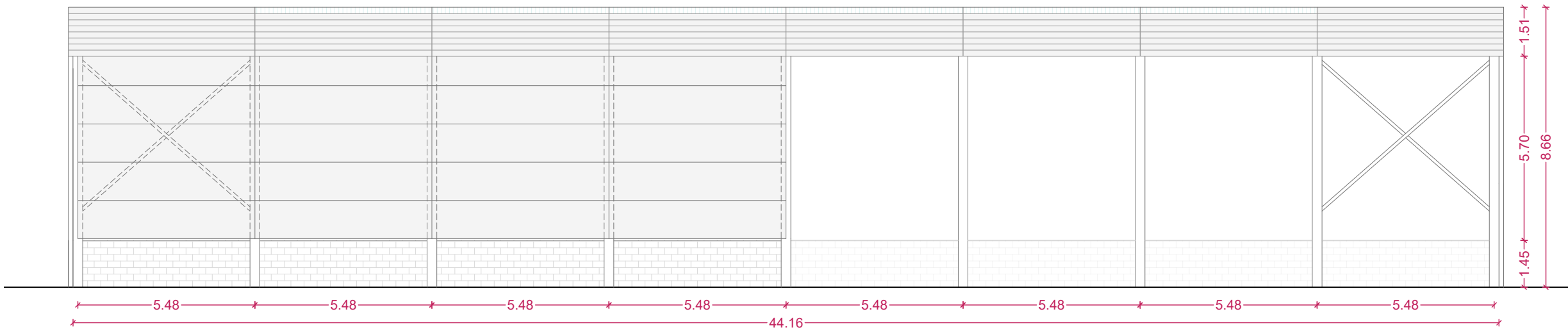


Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra
Arquitectes**

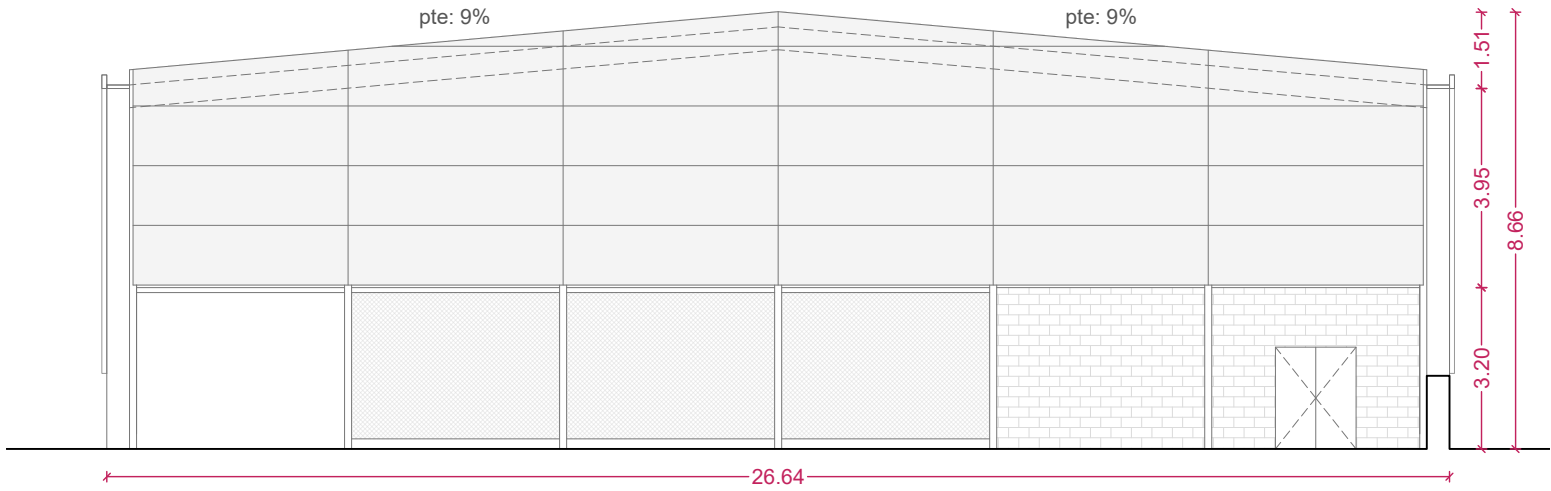


Alçat sud-est pavelló | Estat actual

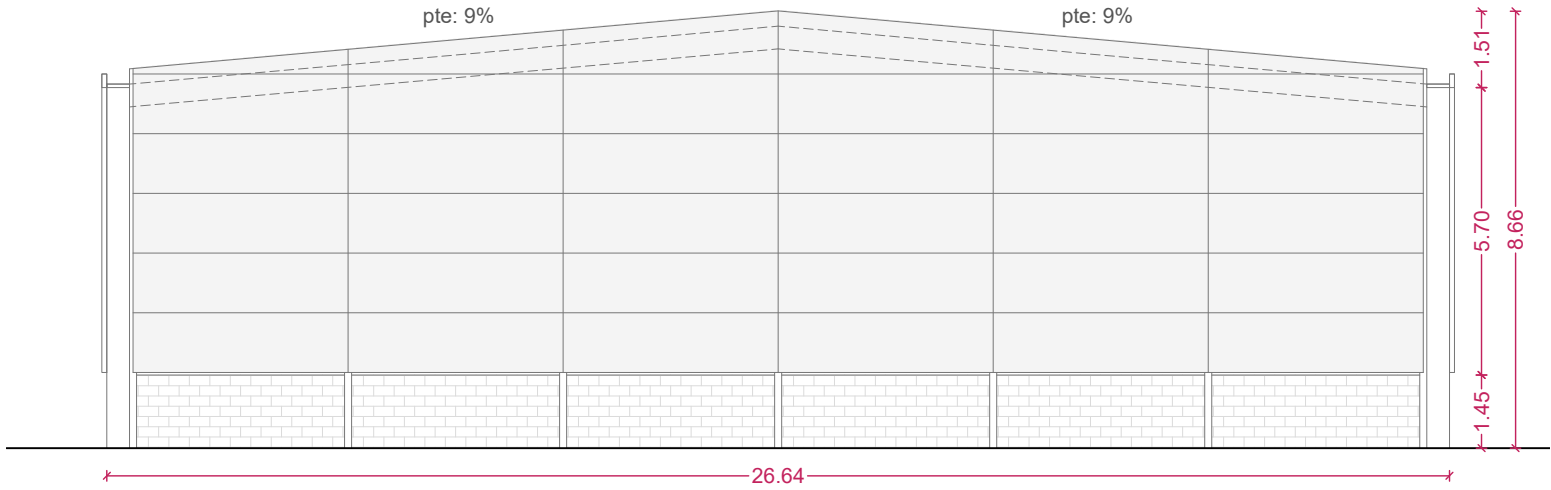


Alçat nord-oest pavelló | Estat actual

- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó
- Reixa de simple torsió

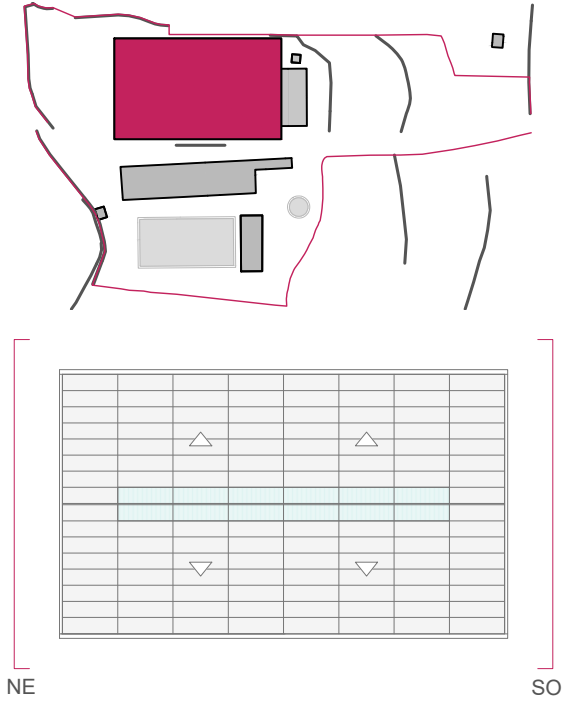


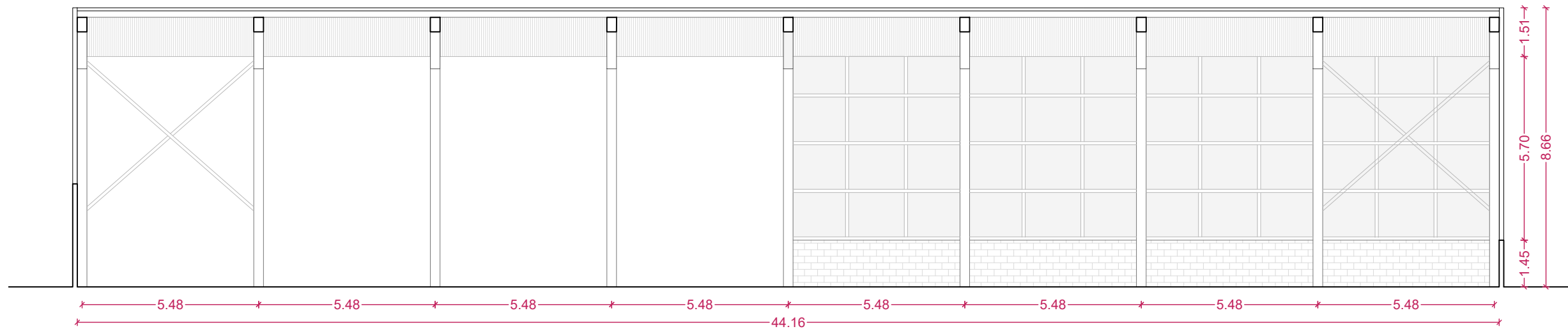
Alçat sud-oest pavelló | Estat actual



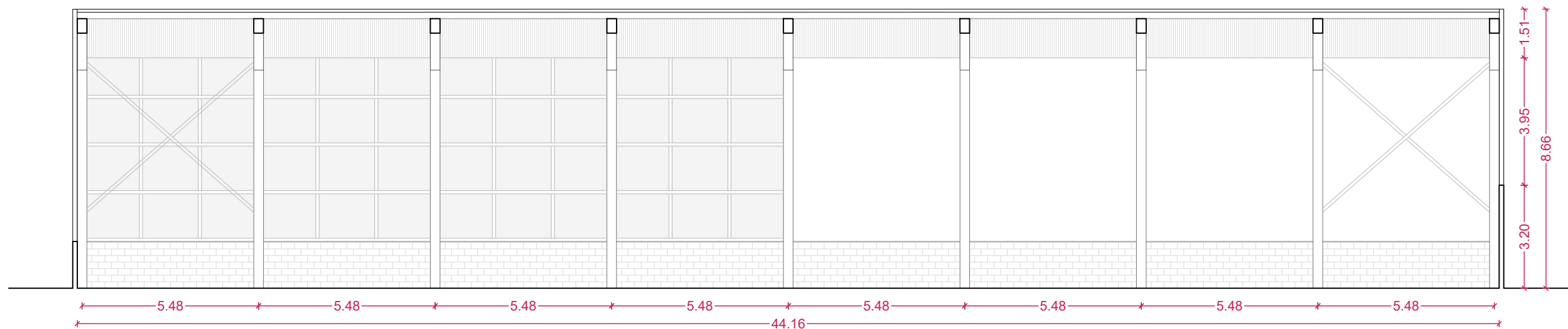
Alçat nord-est pavelló | Estat actual

-  Panell sandwich
-  Policarbonat
-  Bloc de formigó
-  Reixa de simple torsió



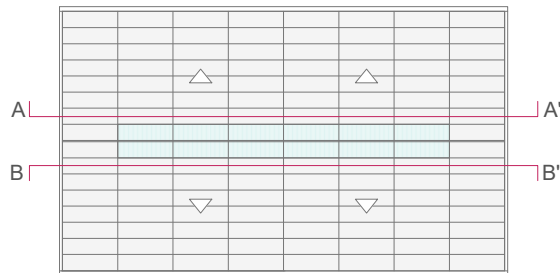
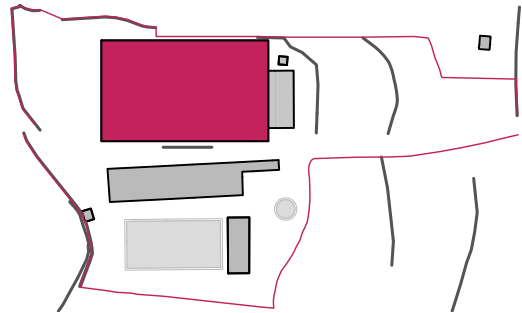


Secció BB' pavelló | Estat actual



Secció AA' pavelló | Estat actual

-  Panell sandwich
-  Policarbonat
-  Bloc de formigó
-  Reixa de simple torsió



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Secció AA'/BB' pavelló | E.Actual - Arquitect.

Escala: A3:1/150



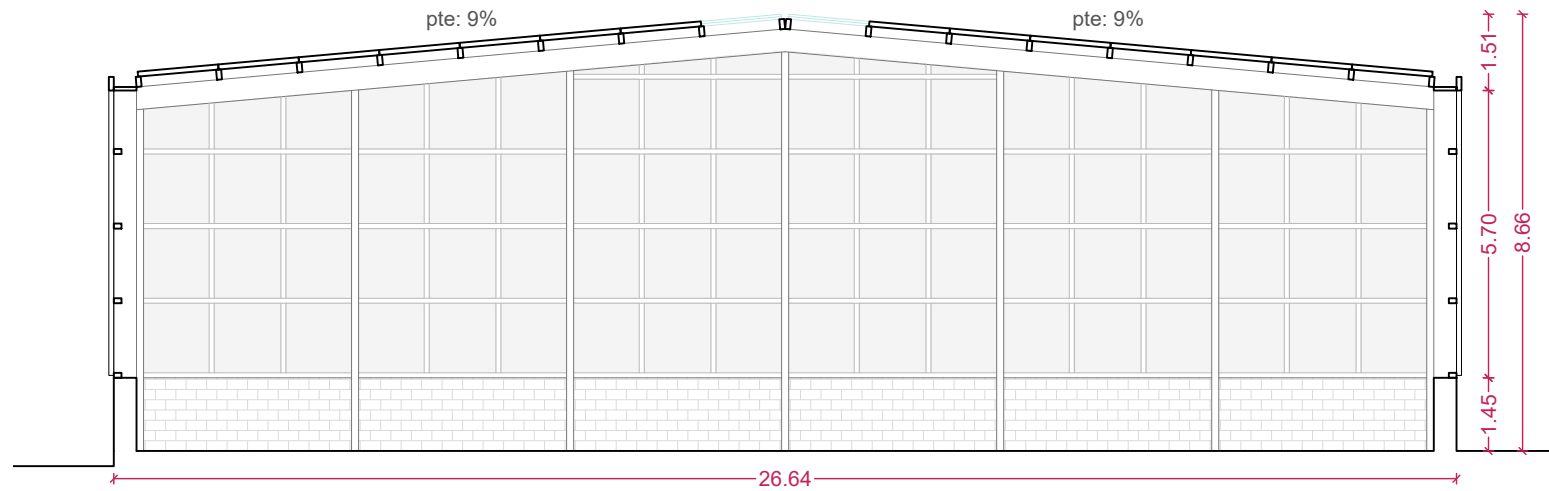
Numeració: A.07

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues

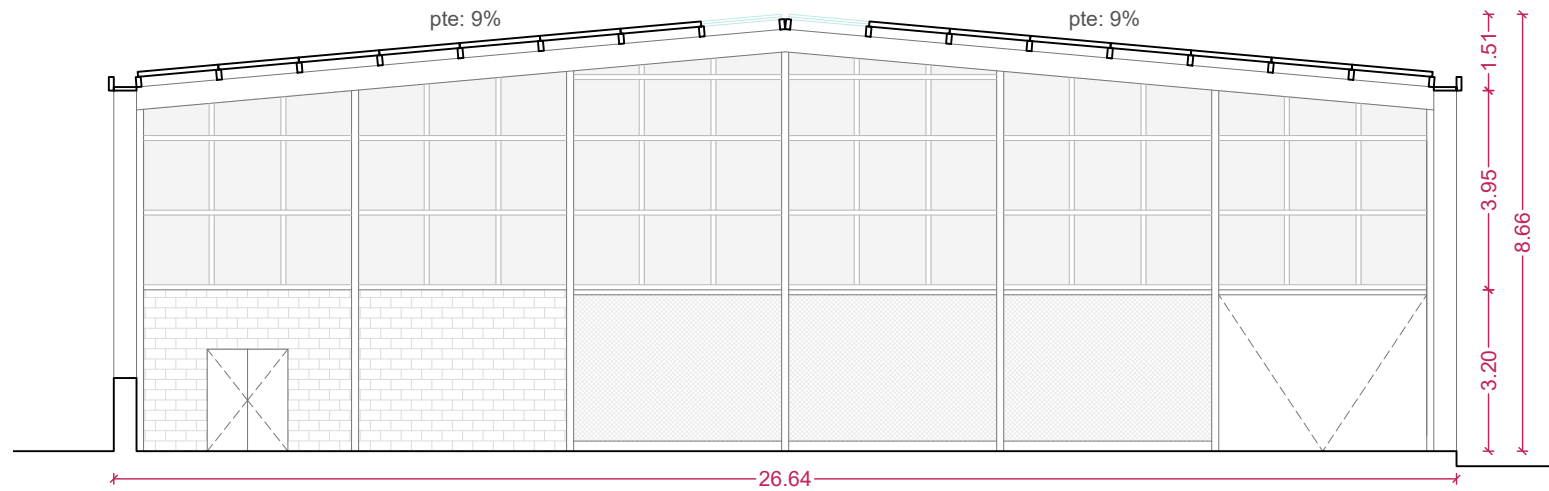


Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra
Arquitectes

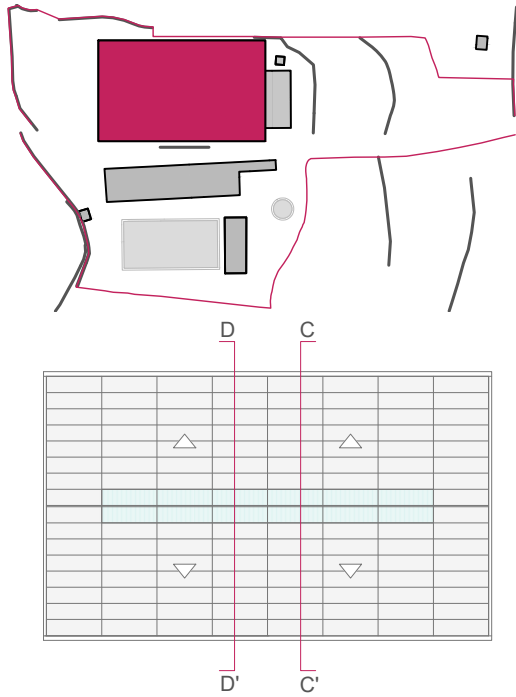


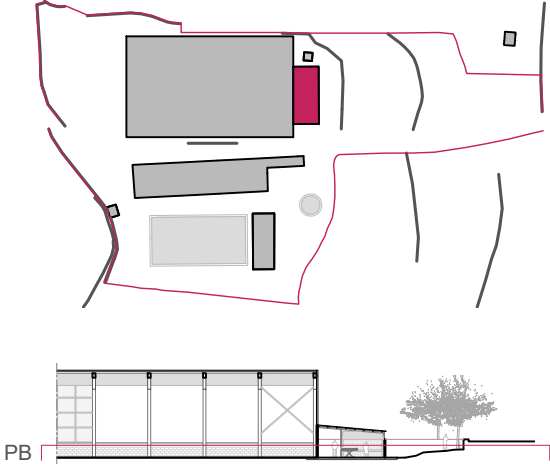
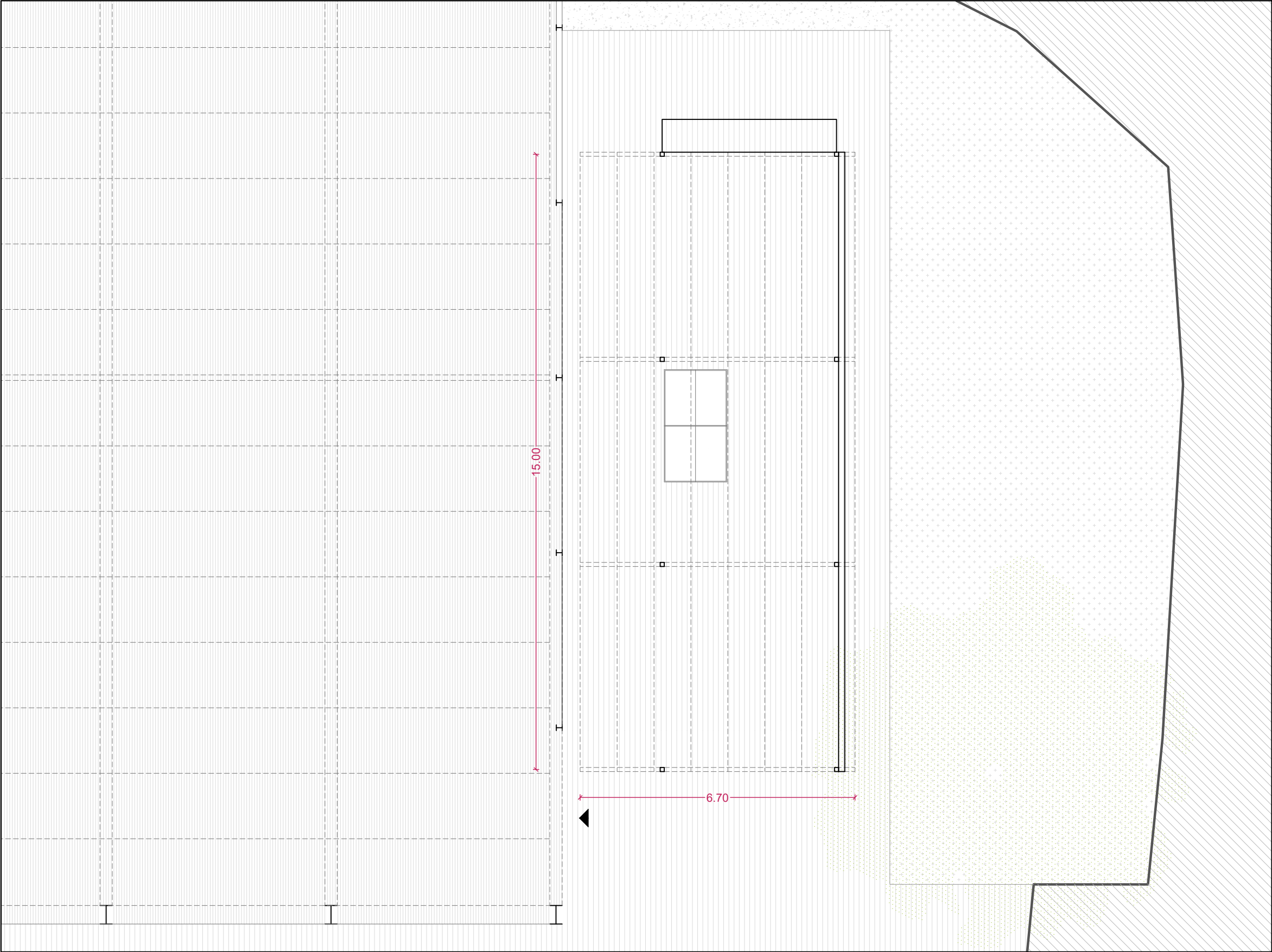
Secció DD' pavelló | Estat actual



Secció CC' pavelló | Estat actual

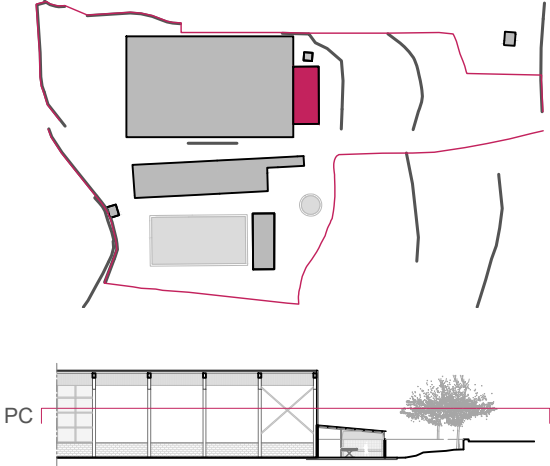
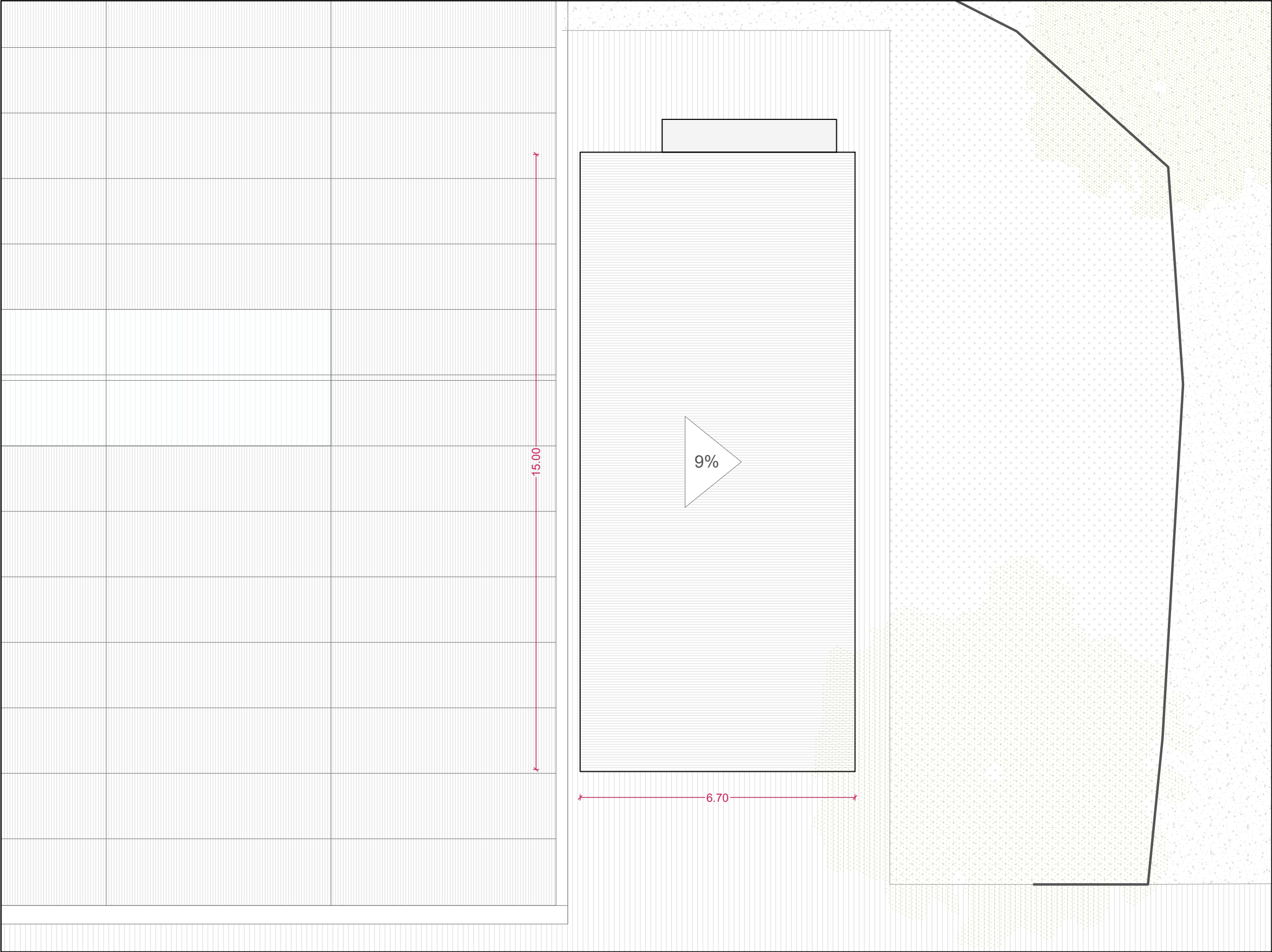
- Panell sandwich
- Polycarbonat
- Bloc de formigó
- Reixa de simple torsió





Planta baixa pèrgola | Estat actual

- Xapa grecada
- Solera de formigó
- Talús vegetal



Planta coberta pèrgola | Estat actual

- Xapa grecada
- Solera de formigó
- Talús vegetal

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Planta coberta pèrgola | E.Actual - Arquitect.

Escala:
A3:1/100



Numeració:

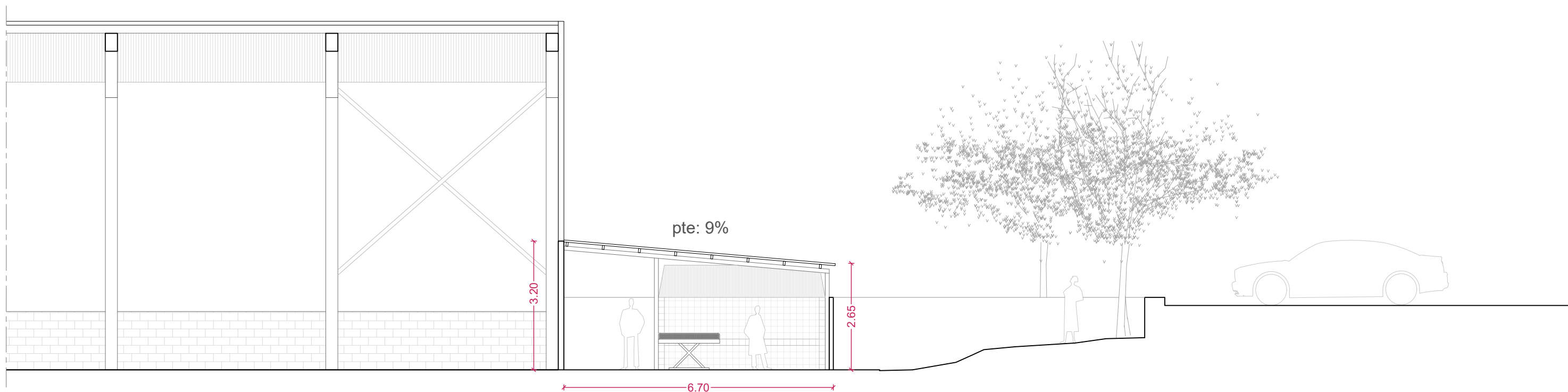
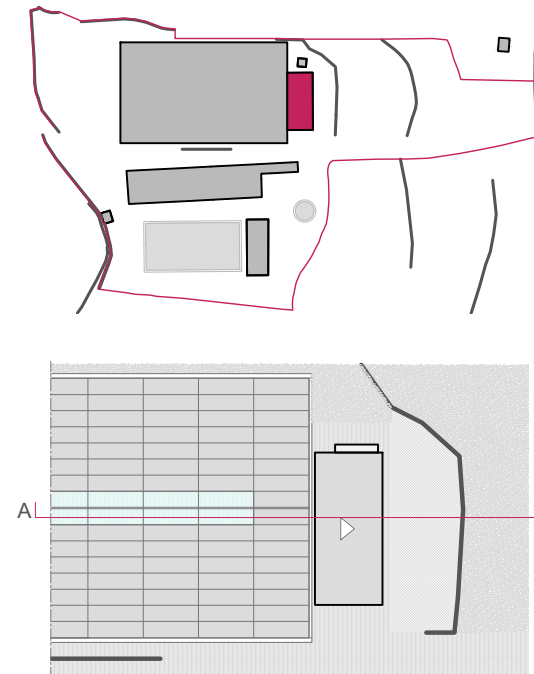
A.10

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues



Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra
Arquitectes



Secció AA' pèrgola | Estat actual

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Secció AA' pèrgola | Estat actual - Arquitect.

Escala:
A3:1/100



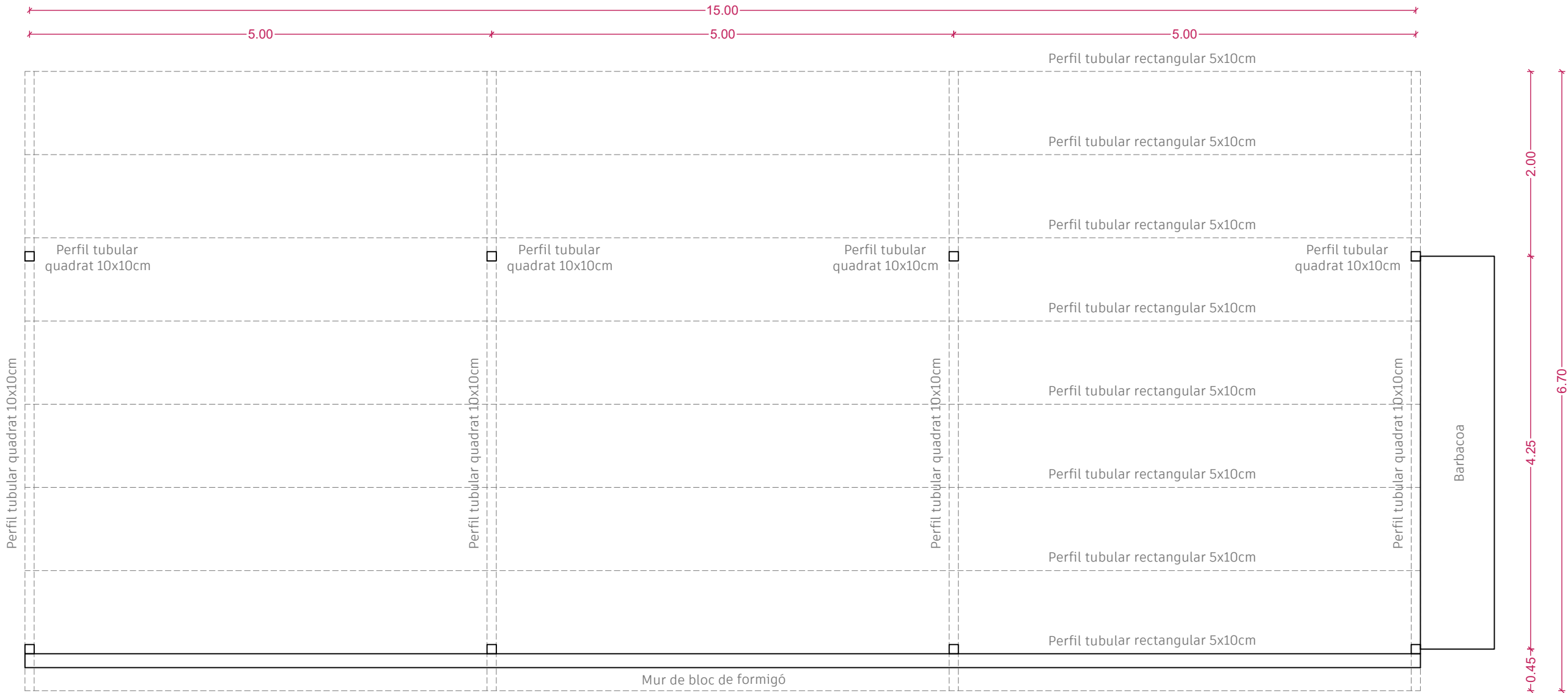
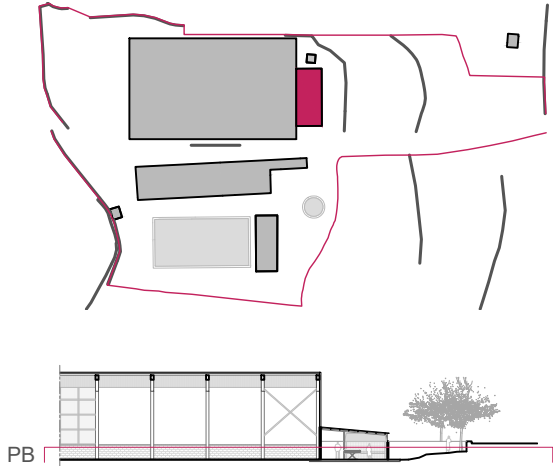
Numeració:
A.11

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues

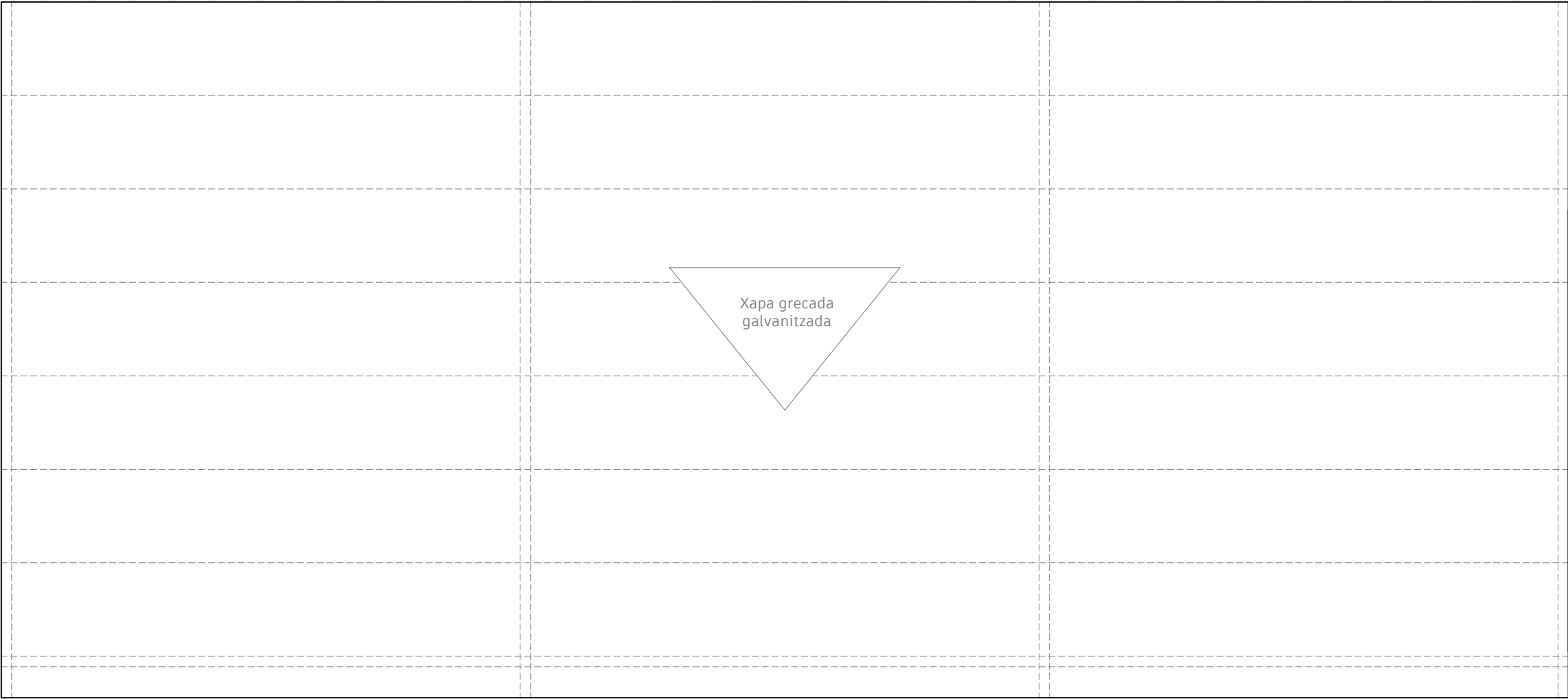
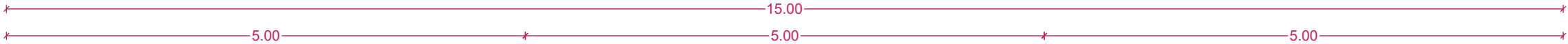
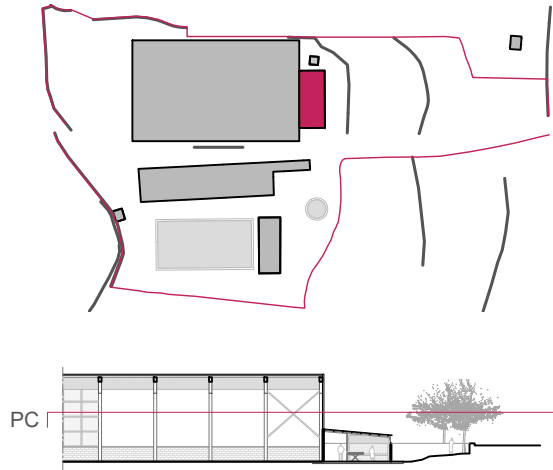


Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

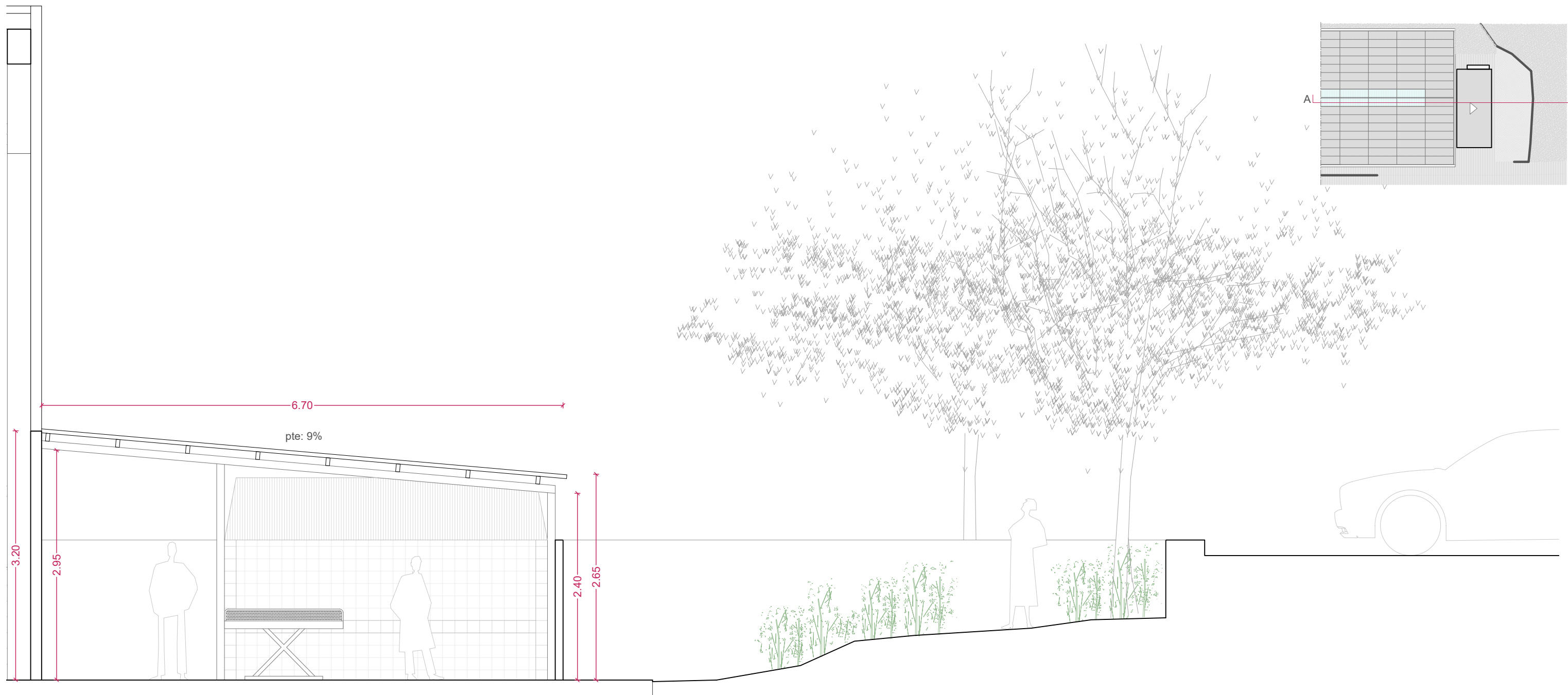
Gabarra
Arquitectes



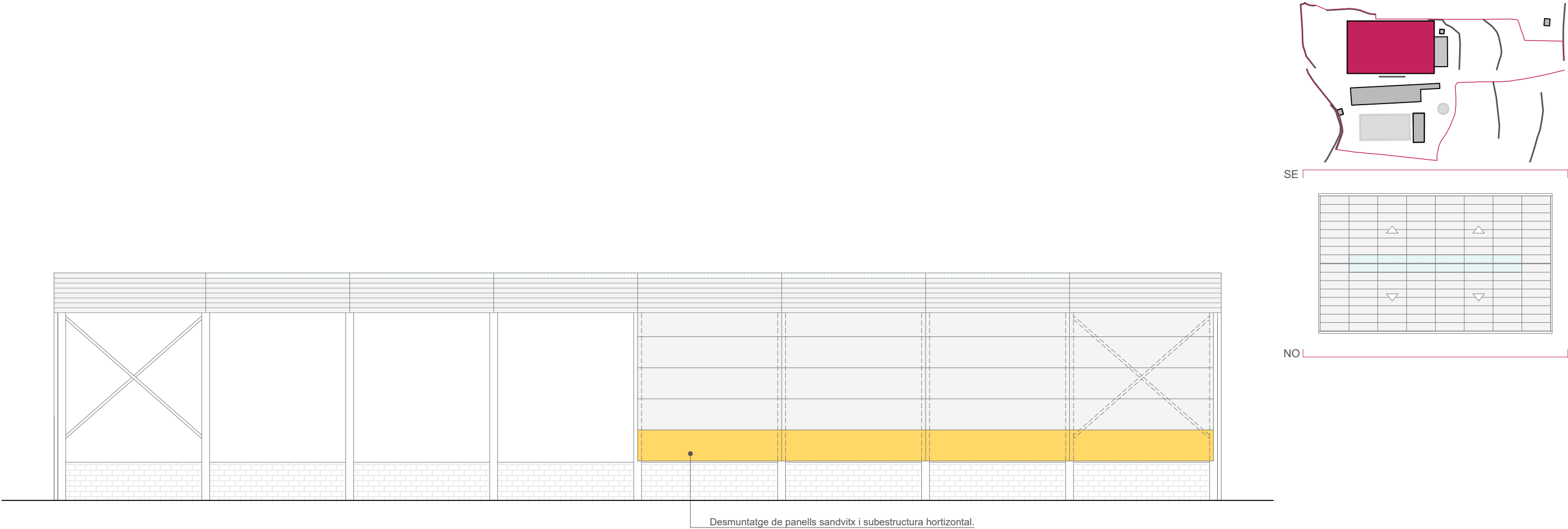
Planta baixa detall pèrgola | Estat actual



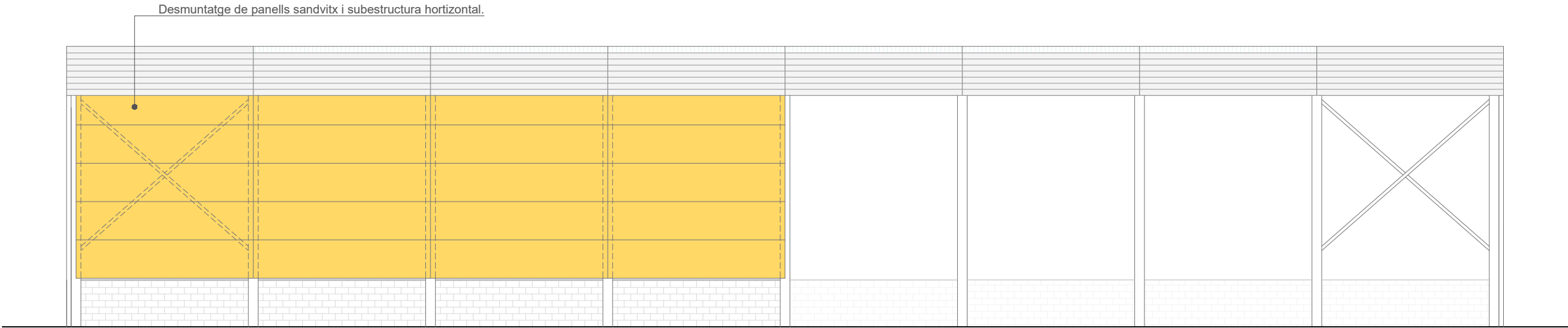
Planta coberta detall pèrgola | Estat actual



Secció AA' detall pèrgola | Estat actual

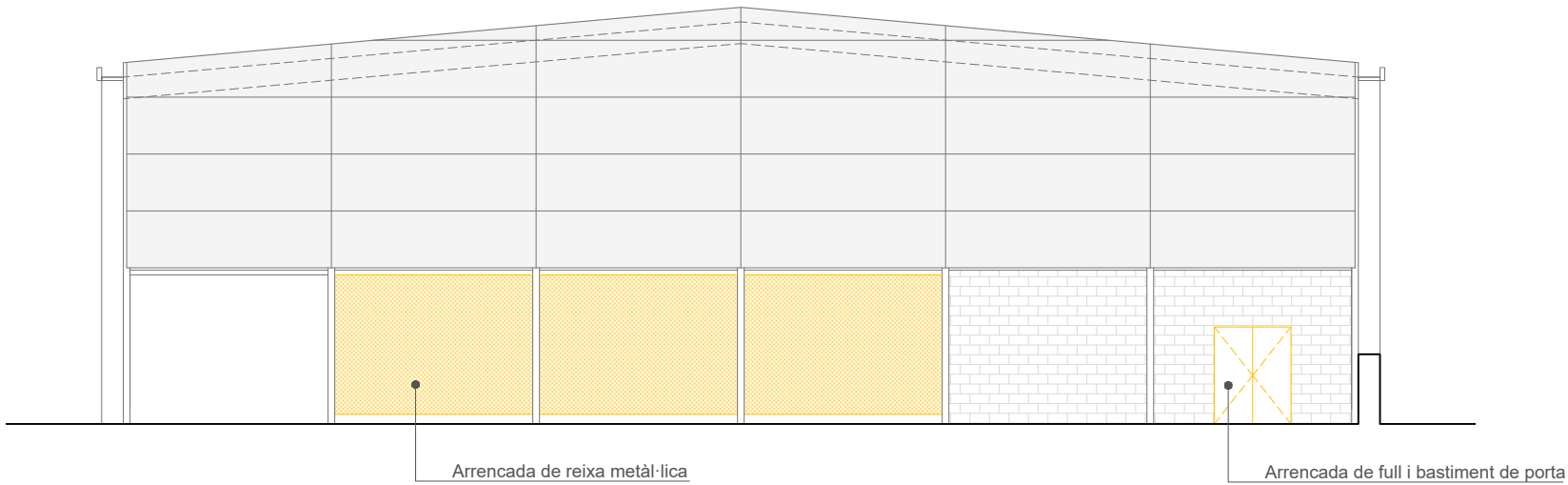


Alçat sud-est pavelló | Enderroc

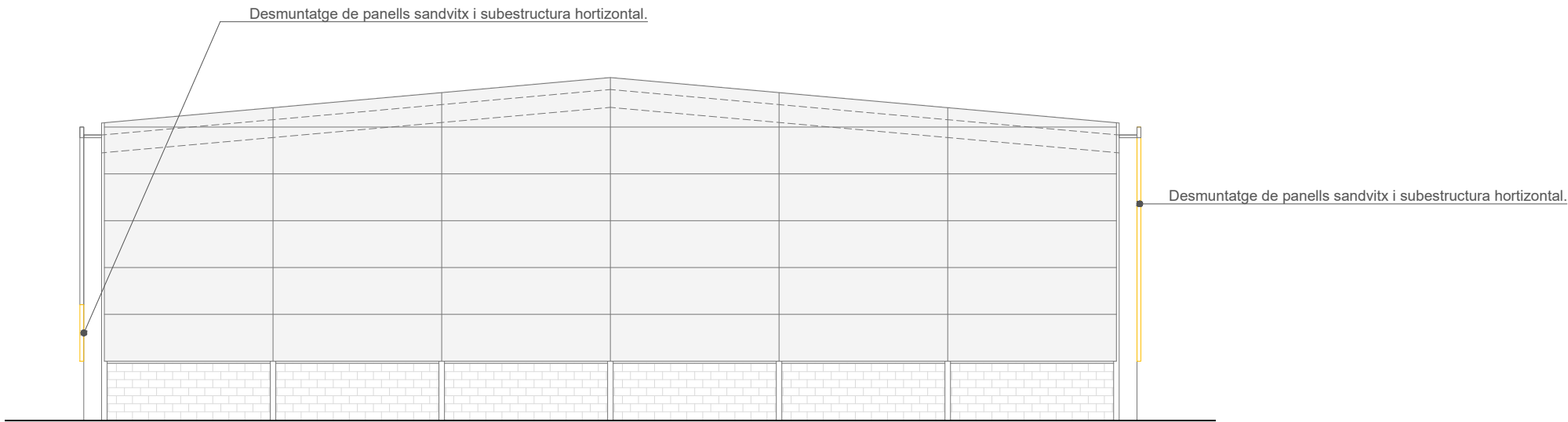


Alçat nord-oest pavelló | Enderroc

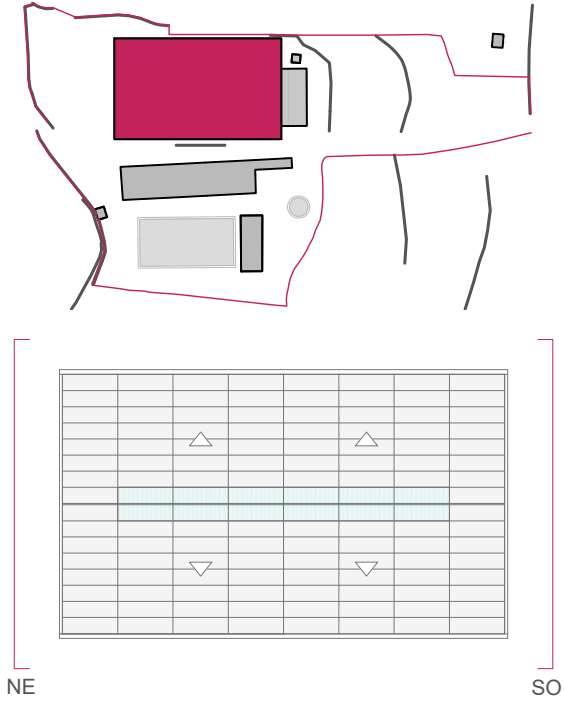
Elements objecte de demolició o desmuntatge.

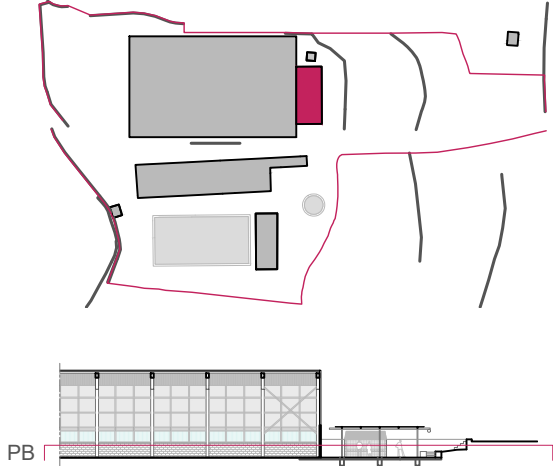
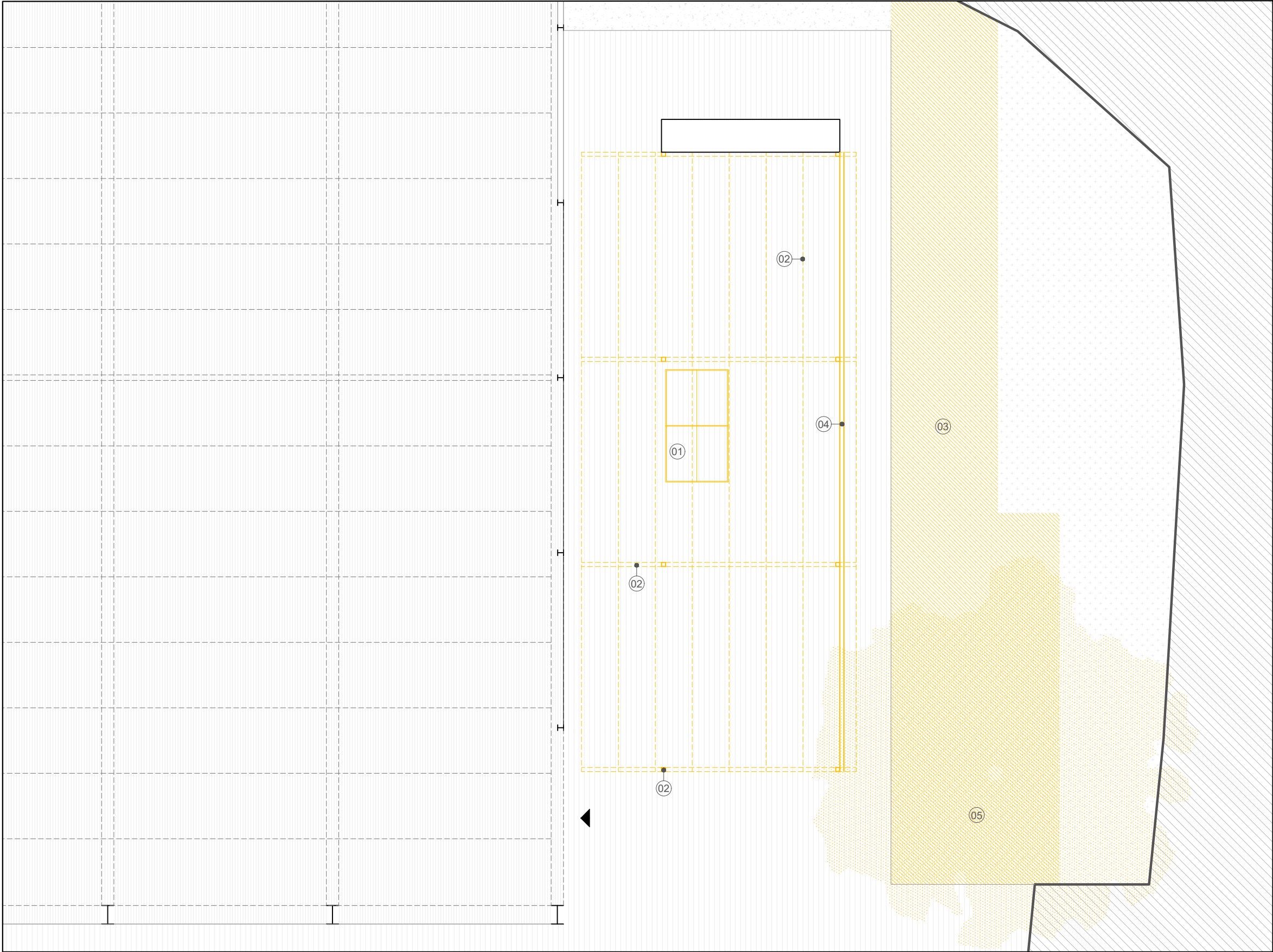


Alçat sud-oest pavelló | Enderroc



Alçat nord-est pavelló | Enderroc
Elements objecte de demolició o desmuntatge.





Planta baixa pèrgola | Enderroc

Elements objecte de demolició o desmuntatge.

- 01 Retirada de taula de tenis taula.
- 02 Enderroc d'estructura vertical i hortal de pèrgola
- 03 Moviment de terres
- 04 Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment.
- 05 Tala controlada d'arbre de 6 a 10 metres d'alçària.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Planta baixa pèrgola | Enderroc - Arquitectura

Escala: N
A3:1/100

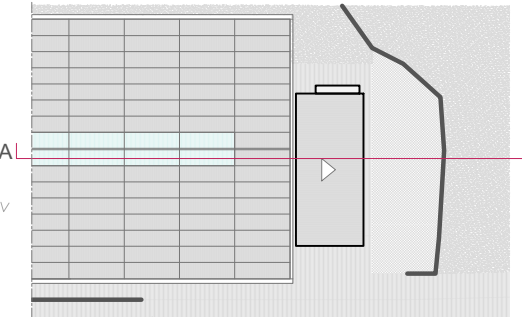
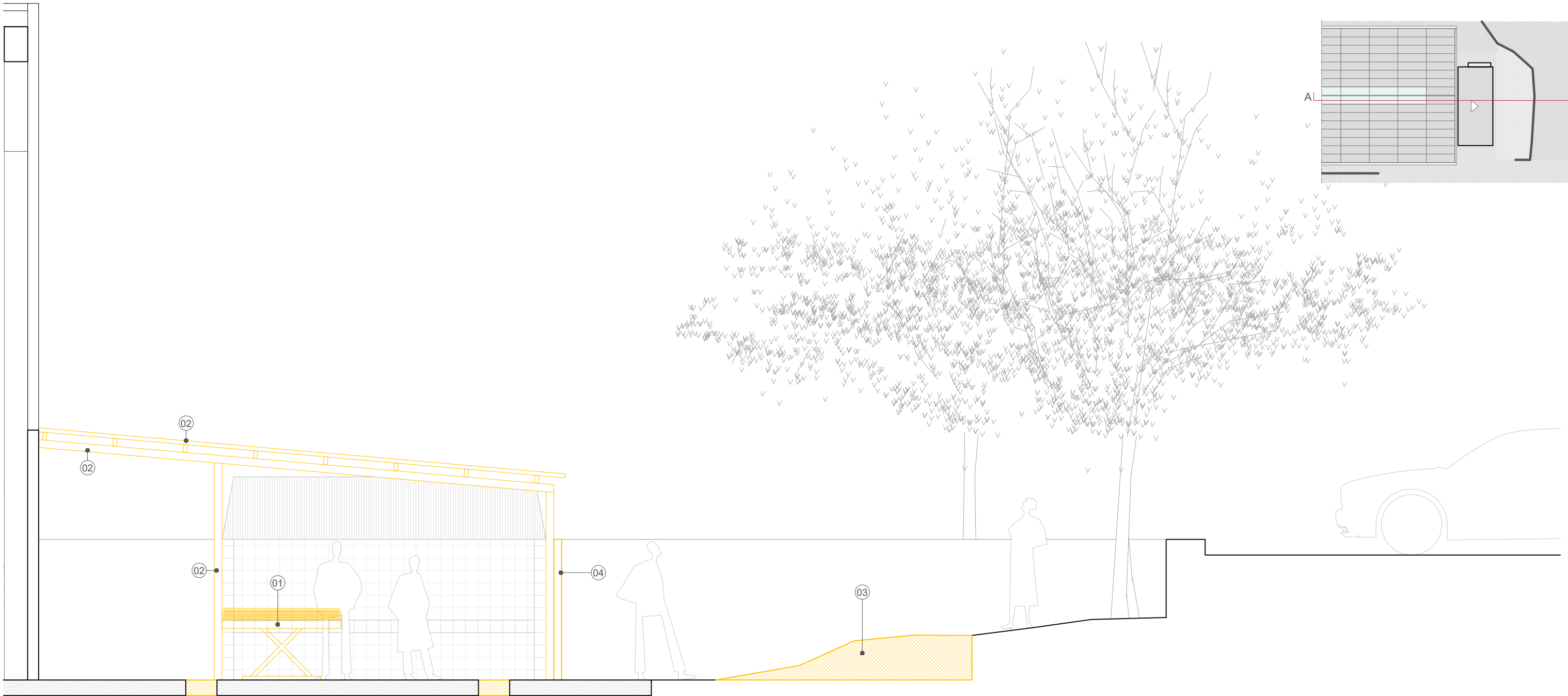
Numeració: A.17

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues



Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra
Arquitectes



Secció AA' pèrgola | Enderroc

Elements objecte de demolició o desmuntatge.

- 01 Retirada de taula de tenis taula.
- 02 Enderroc d'estructura vertical i hORIZONTAL de pèrgola
- 03 Moviment de terres
- 04 Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment.
- 05 Tala controlada d'arbre de 6 a 10 metres d'alçària.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Secció AA' pèrgola | Enderroc - Arquitectura

Escala:
A3:1/50



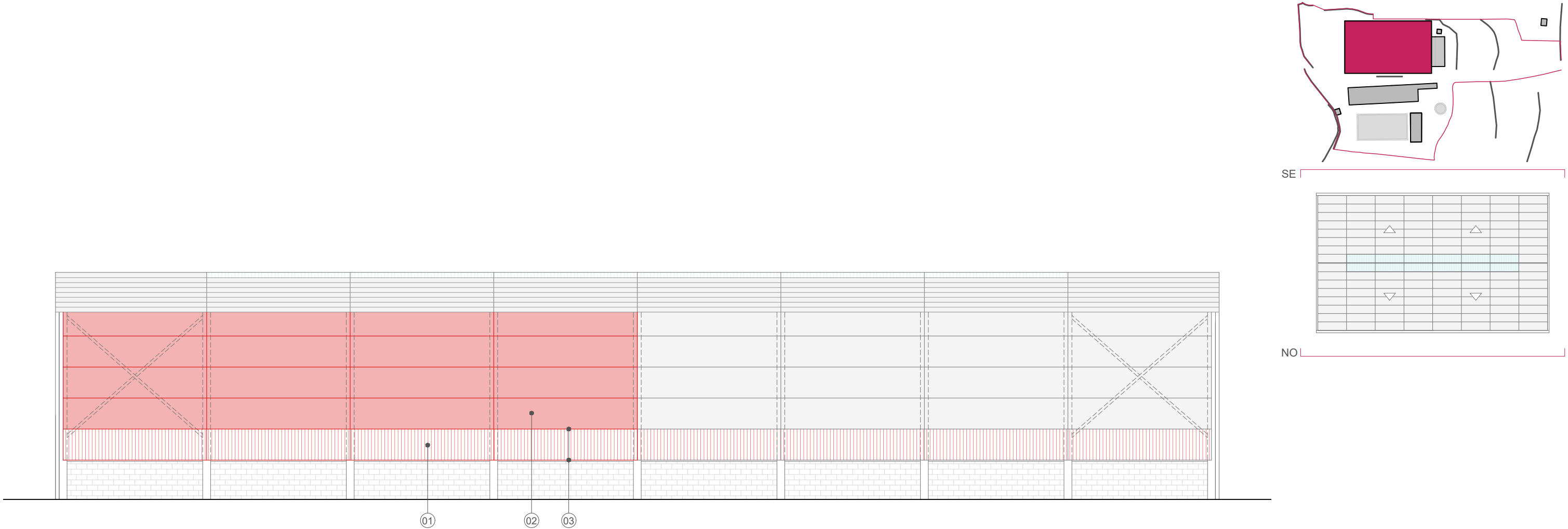
Numeració:
A.18

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues

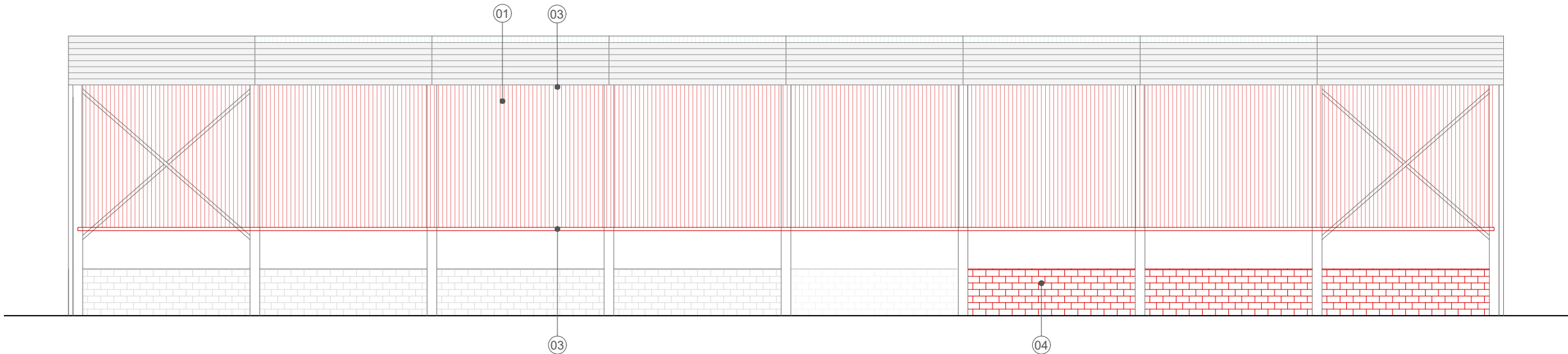


Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra
Arquitectes



Alçat sud-est pavelló | Obra nova



Alçat nord-oest pavelló | Obra nova

- Obra nova
- 01

Panell Polycpanel 540LP opal o equivalent
- 02

Recol·locació de panells sandvitx existents i de la seva subestructura
- 03

Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat
- 04

Paret de bloc foradat de morter de ciment.
- 05

Formigonament de banc i escala fets insitu
- 06

Pilar d'acer estructural de secció circular 80x3mm
- 07

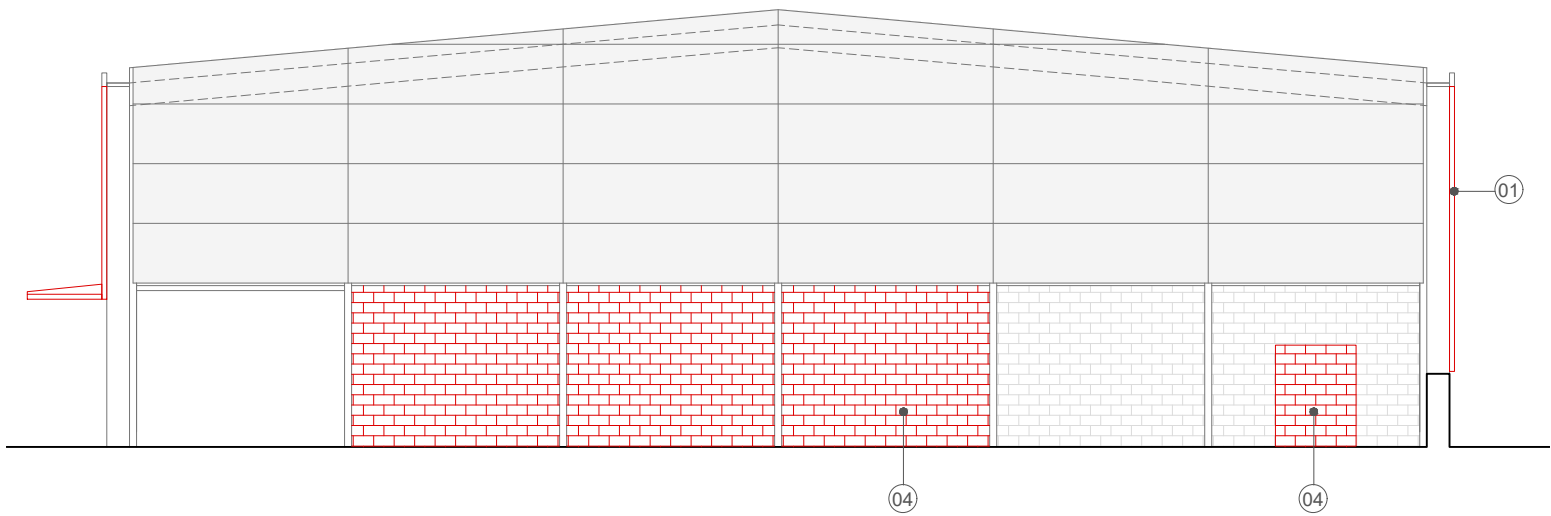
Bigueta IPE 140
- 08

Corretges en C (100x50x15x2mm)
- 09

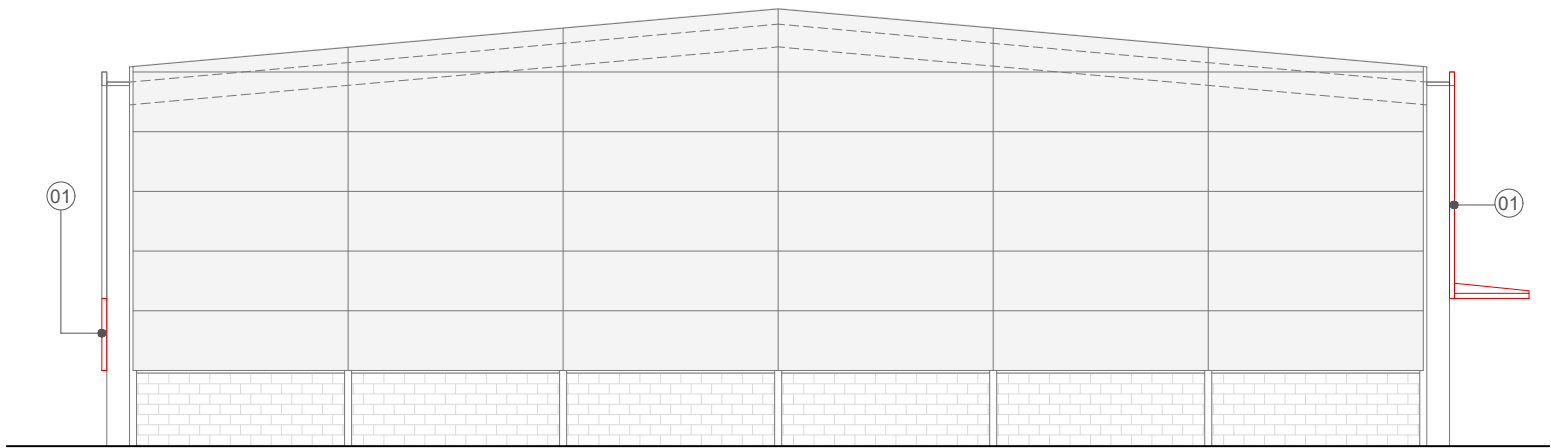
Coberta de perfil nervat tipus miniona d'acer prelacada.
- 10

Solera de formigó segons descripció
- 11

Pous de fonamentació 40x40x60cm.

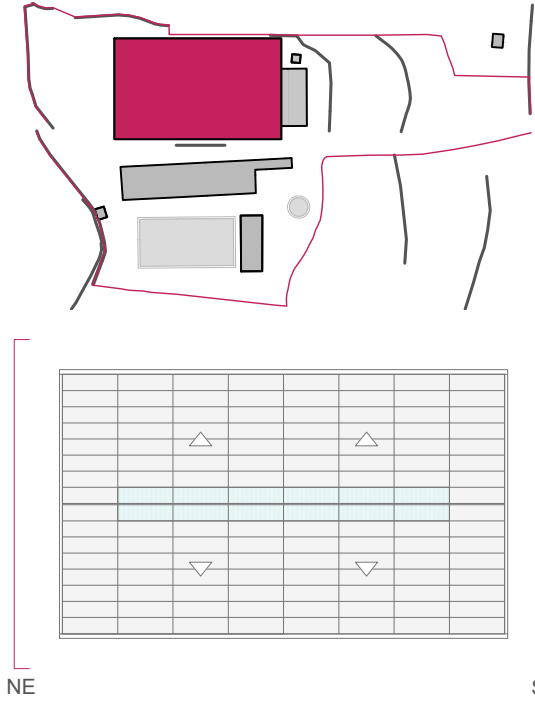


Alçat sud-oest pavelló | Obra nova



Alçat nord-est pavelló | Obra nova

- Obra nova
- 01 Panell Polycpanel 540LP opal o equivalent
 - 02 Recol·locació de panells sandvitx existents i de la seva subestructura
 - 03 Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat
 - 04 Paret de bloc foradat de morter de ciment.
 - 05 Formigonament de banc i escala fets insitu
 - 06 Pilar d'acer estructural de secció circular 80x3mm
 - 07 Bigueta IPE 140
 - 08 Corretges en C (100x50x15x2mm)
 - 09 Coberta de perfil nervat tipus miniona d'acer prelacada.
 - 10 Solera de formigó segons descripció
 - 11 Pous de fonamentació 40x40x60cm.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Alçat NE/SO pavelló | Obra nova - Arquitect.

Escala:
A3:1/150



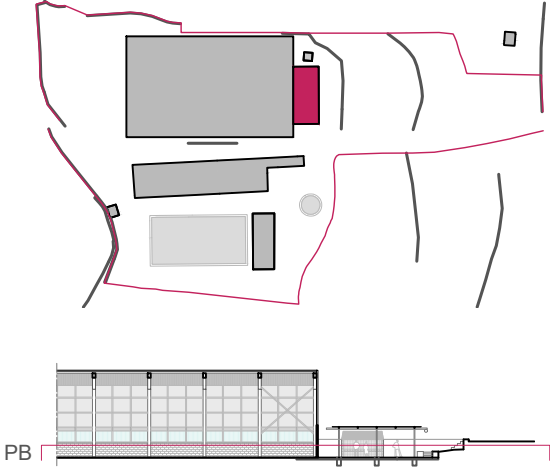
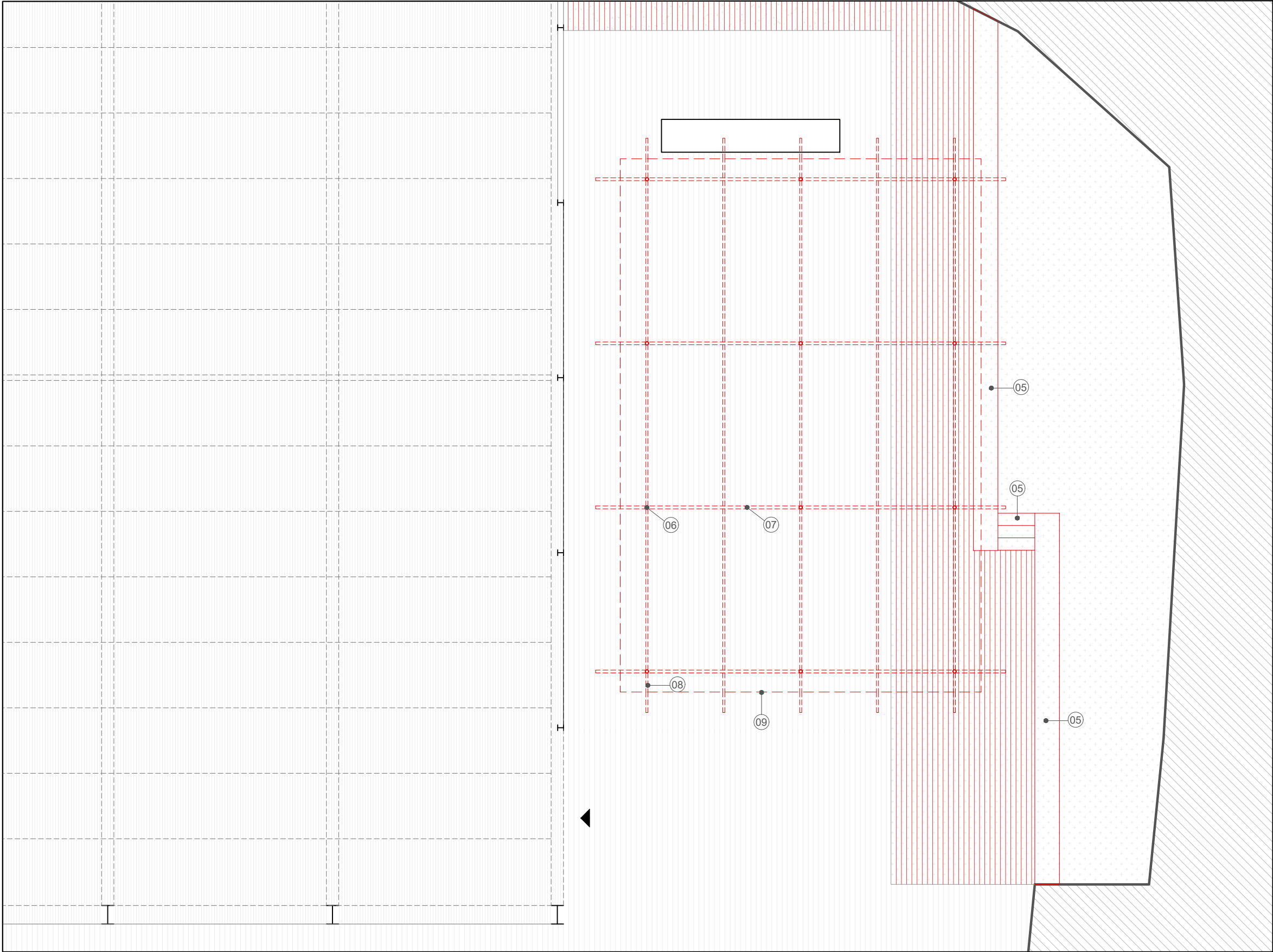
Numeració:
A.20

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues



Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra
Arquitectes



Planta baixa pèrgola | Obra nova

- Obra nova
- 01

Panell Polycpanel 540LP opal o equivalent
- 02

Recol·locació de panells sandvitx existents i de la seva subestructura
- 03

Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat
- 04

Paret de bloc foradat de morter de ciment.
- 05

Formigonament de banc i escala fets insitu
- 06

Pilar d'acer estructural de secció circular 80x3mm
- 07

Bigueta IPE 140
- 08

Corretges en C (100x50x15x2mm)
- 09

Coberta de perfil nervat tipus miniona d'acer prelacada.
- 10

Solera de formigó segons descripció
- 11

Pous de fonamentació 40x40x60cm.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Planta baixa pèrgola | Obra nova - Arquitect.

Escala:
A3:1/100



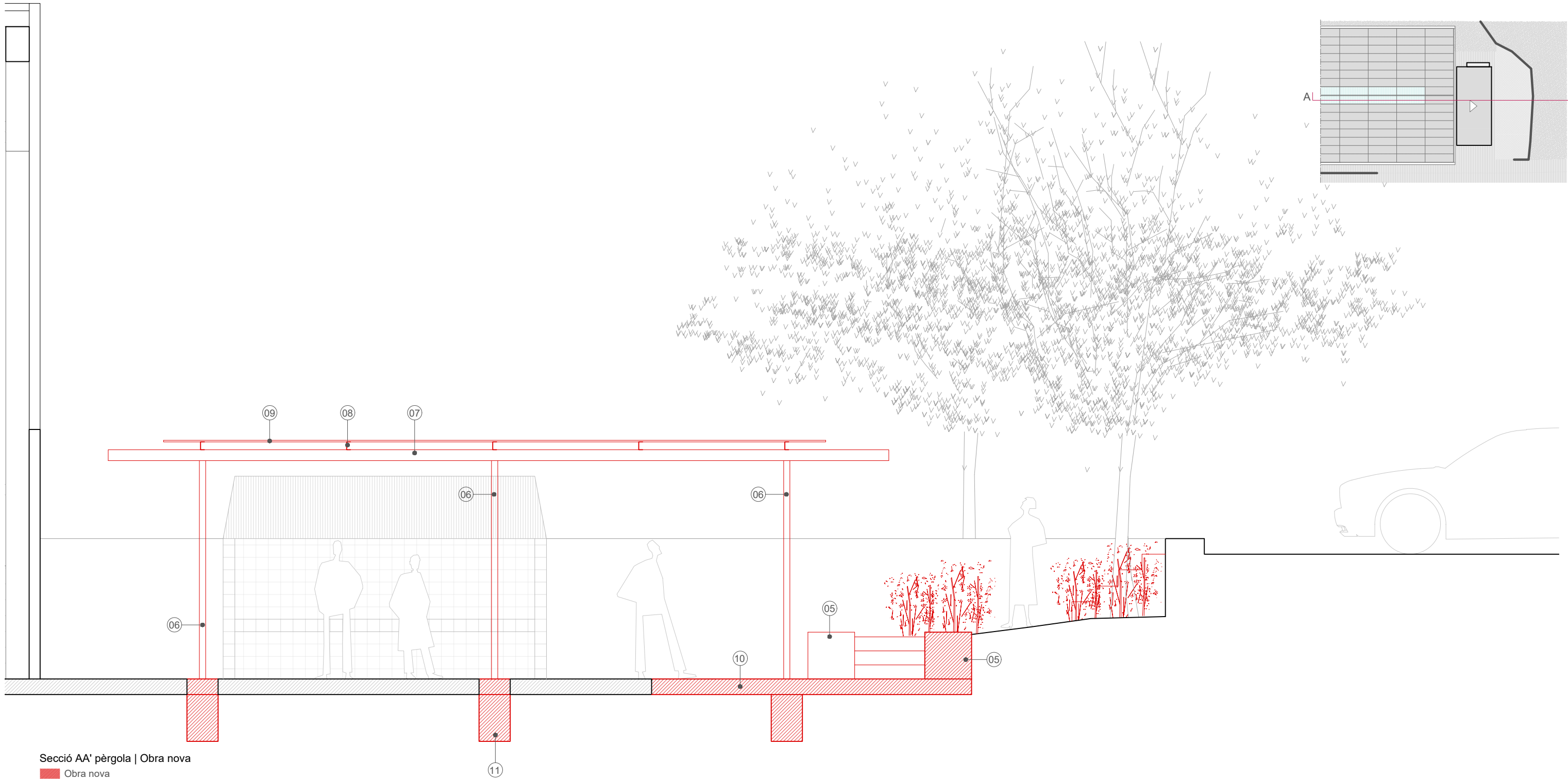
Numeració:
A.21

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues



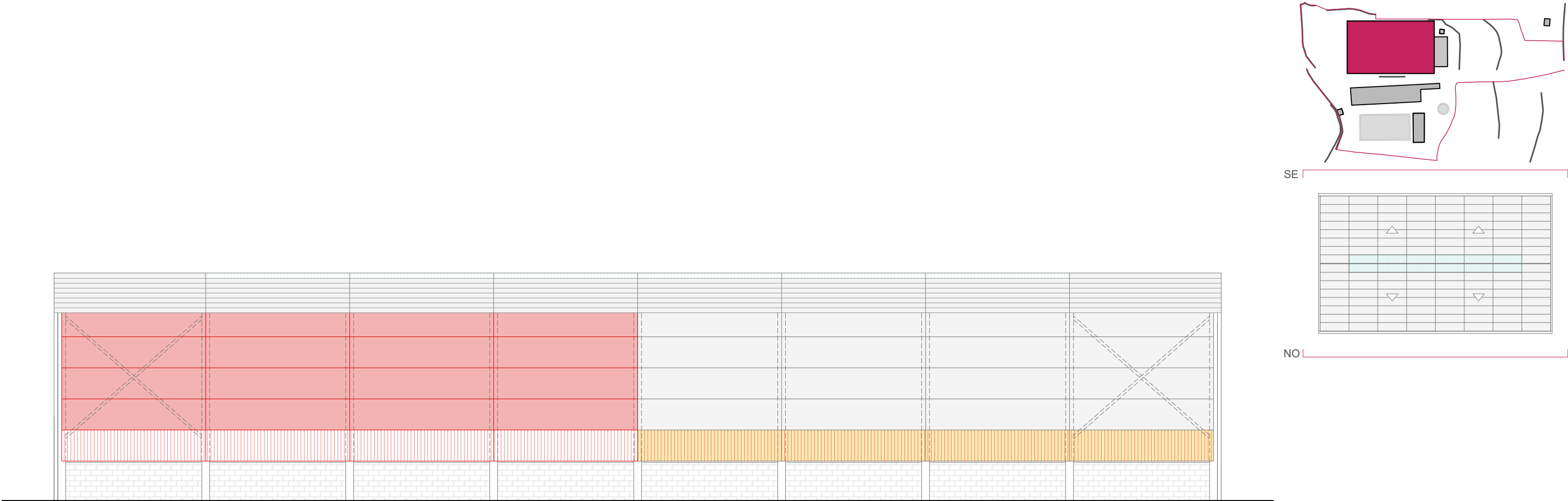
Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra
Arquitectes

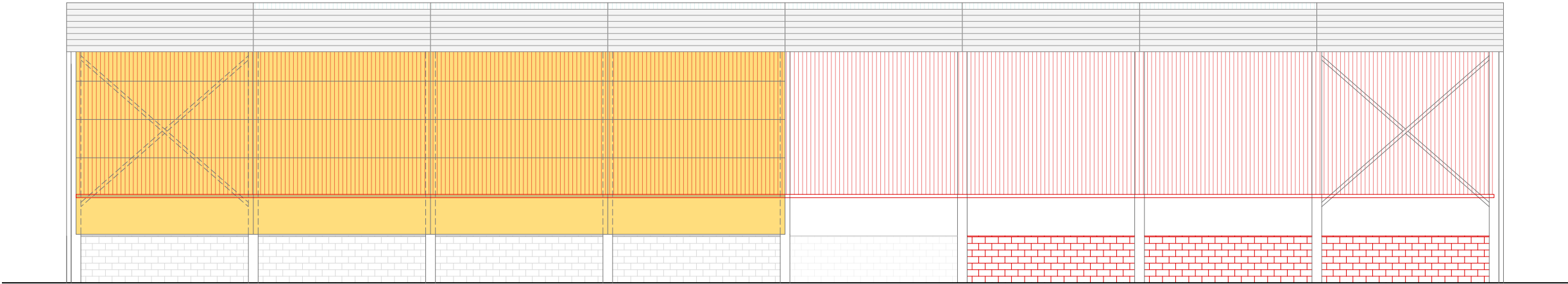


Secció AA' pèrgola | Obra nova

- 01 Panell Polycpanel 540LP opal o equivalent
- 02 Recol·locació de panells sandvitx existents i de la seva subestructura
- 03 Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat
- 04 Paret de bloc foradat de morter de ciment.
- 05 Formigonament de banc i escala fets insitu
- 06 Pilar d'acer estructural de secció circular 80x3mm
- 07 Bigueta IPE 140
- 08 Corretges en C (100x50x15x2mm)
- 09 Coberta de perfil nervat tipus miniona d'acer prelacada.
- 10 Solera de formigó segons descripció
- 11 Pous de fonamentació 40x40x60cm.

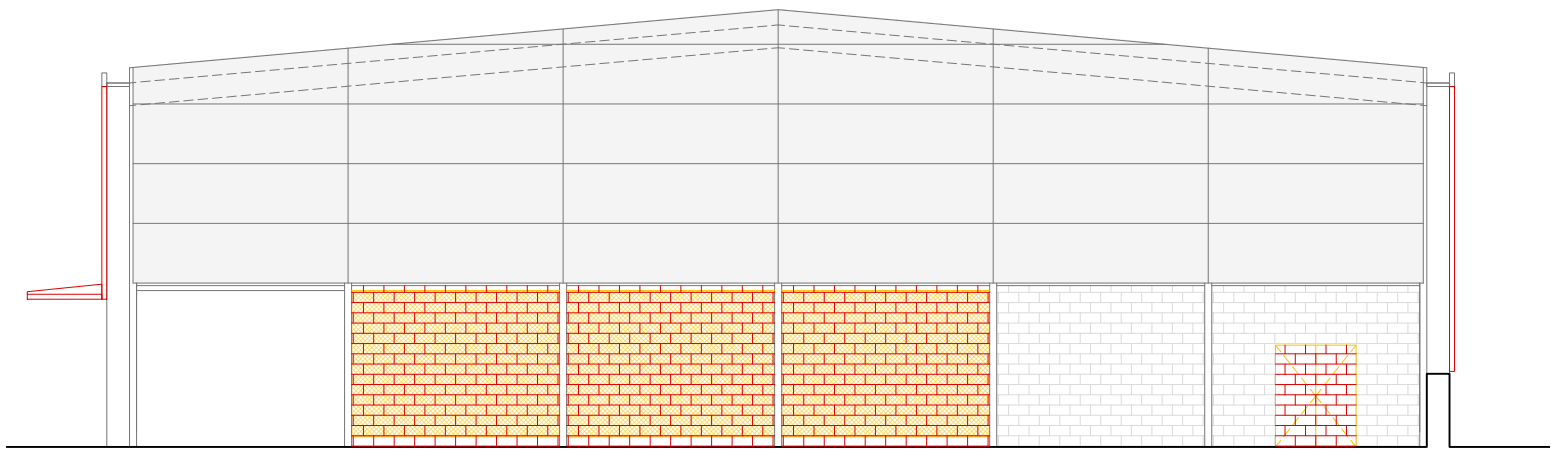


Alçat sud-est pavelló | Obra civil

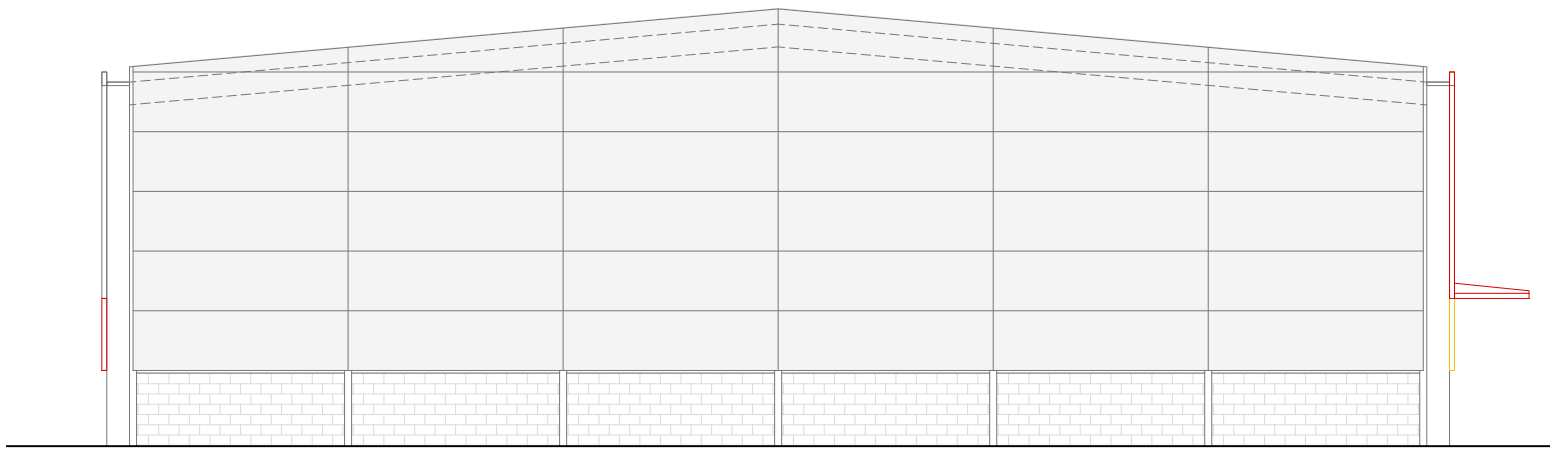


Alçat nord-oest pavelló | Obra civil

- Enderroc
- Obra nova

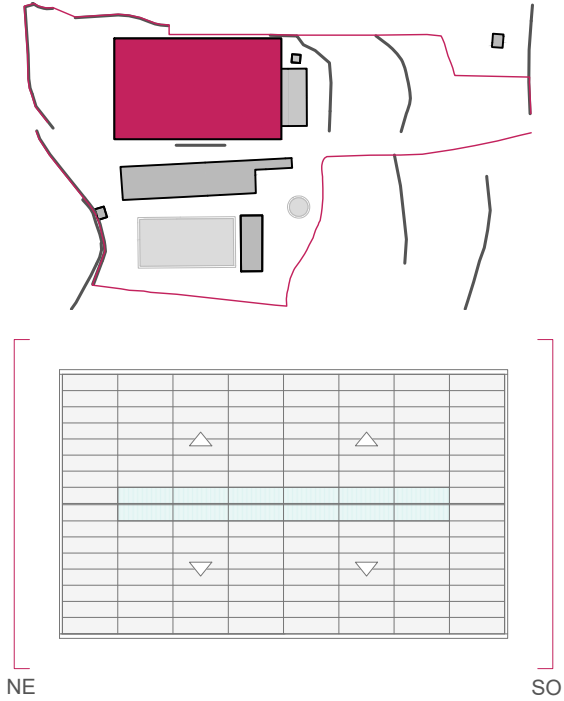


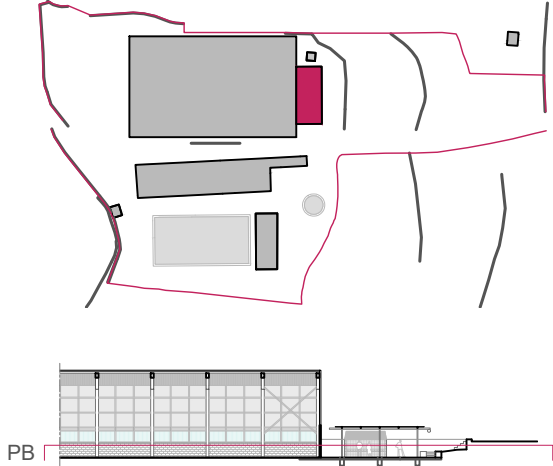
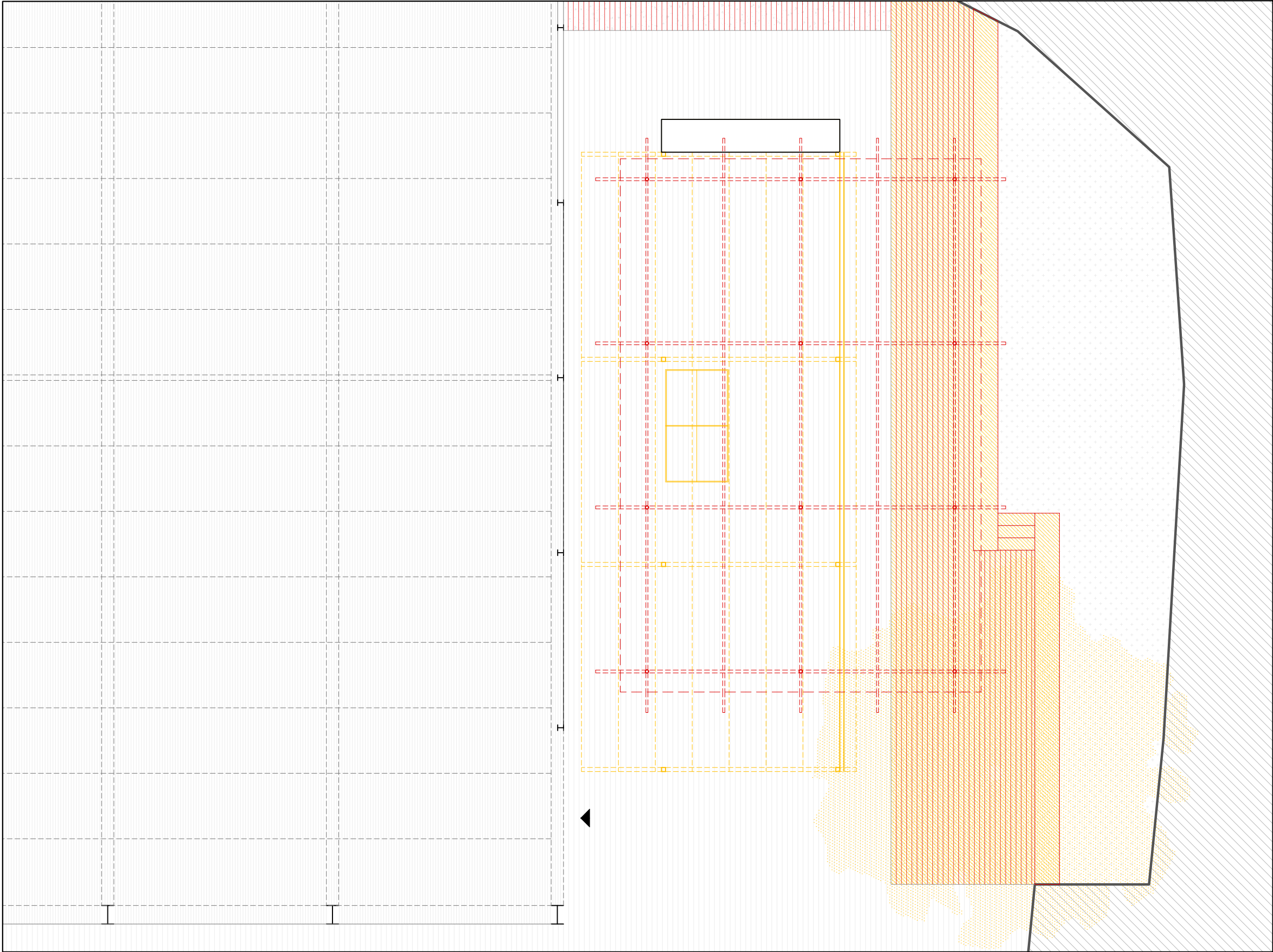
Alçat sud-oest pavelló | Obra civil



Alçat nord-est pavelló | Obra civil

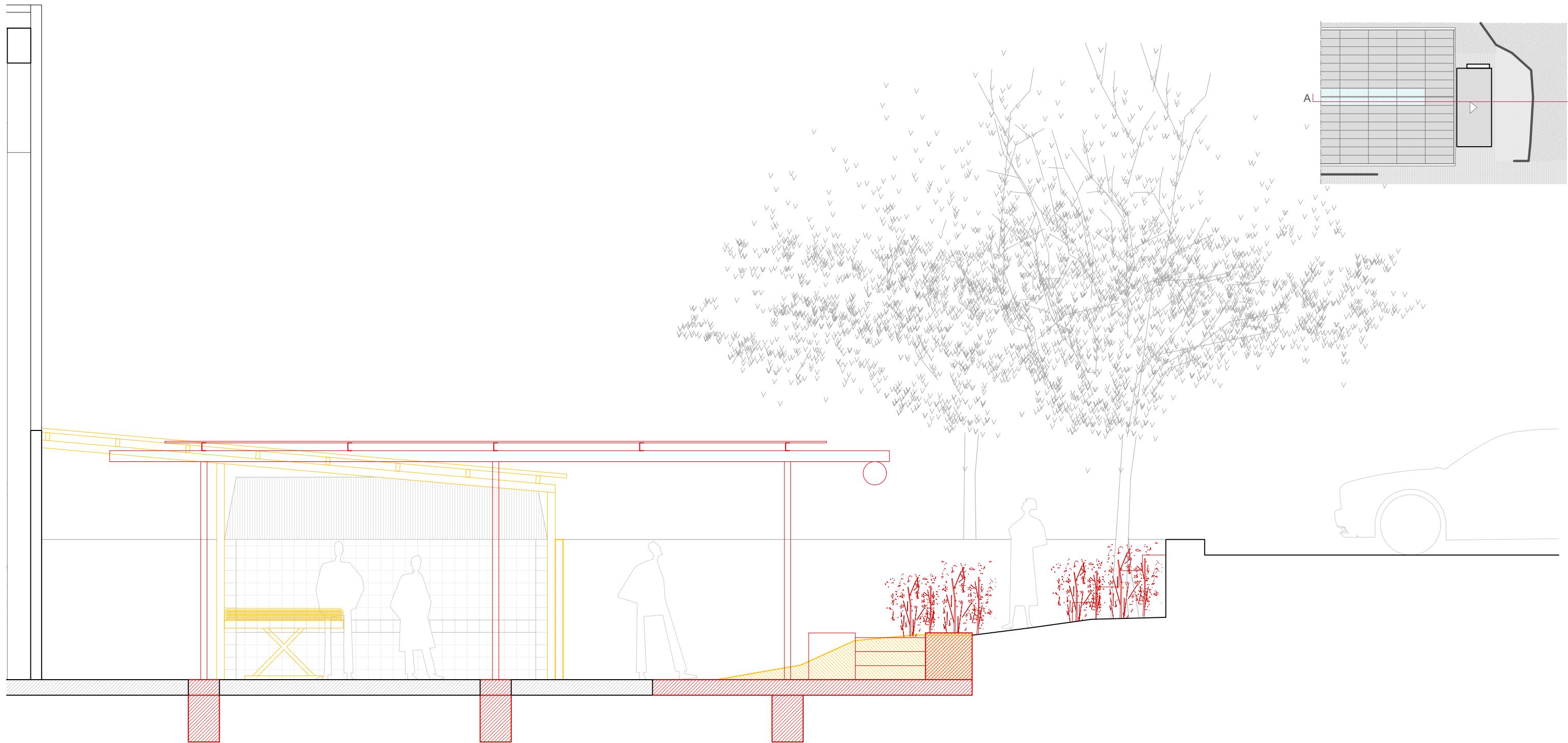
- Enderroc
- Obra nova





Planta baixa pèrgola | Obra civil

- Enderroc
- Obra nova



Secció AA' pèrgola | Obra civil

- Enderroc
- Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:
Secció AA' pèrgola | Obra civil - Arquitectura

Escala:
A3:1/50



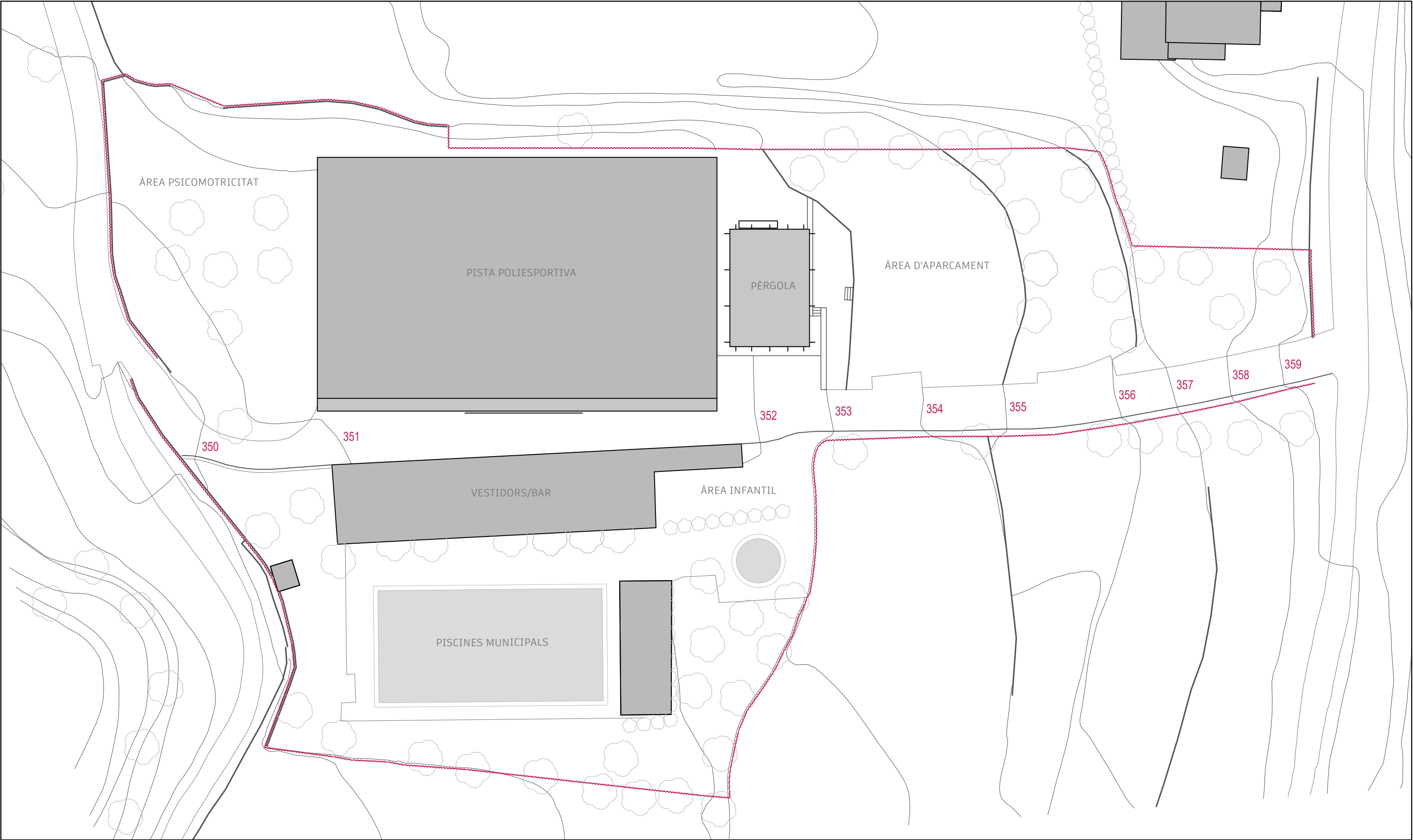
Numeració: **A.26**

Promotors:
Ajuntament de Granyena
de les Garrigues



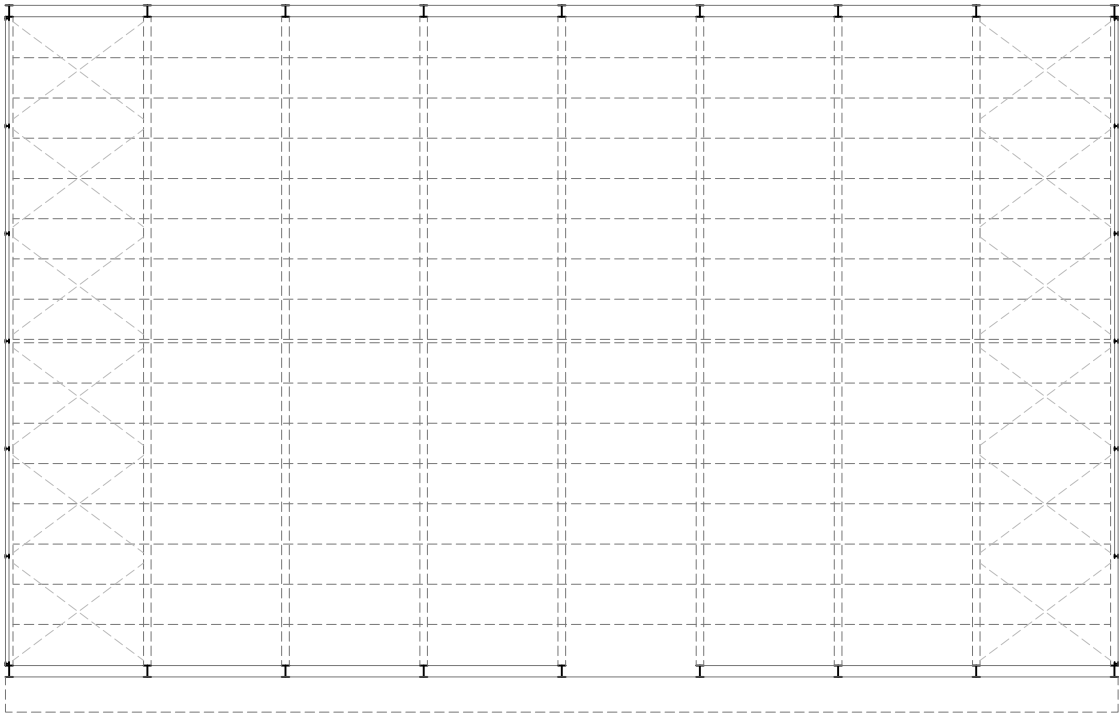
Arquitecte:
Pau Gabarra Mesalles
gabarra@coac.net
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra
Arquitectes**

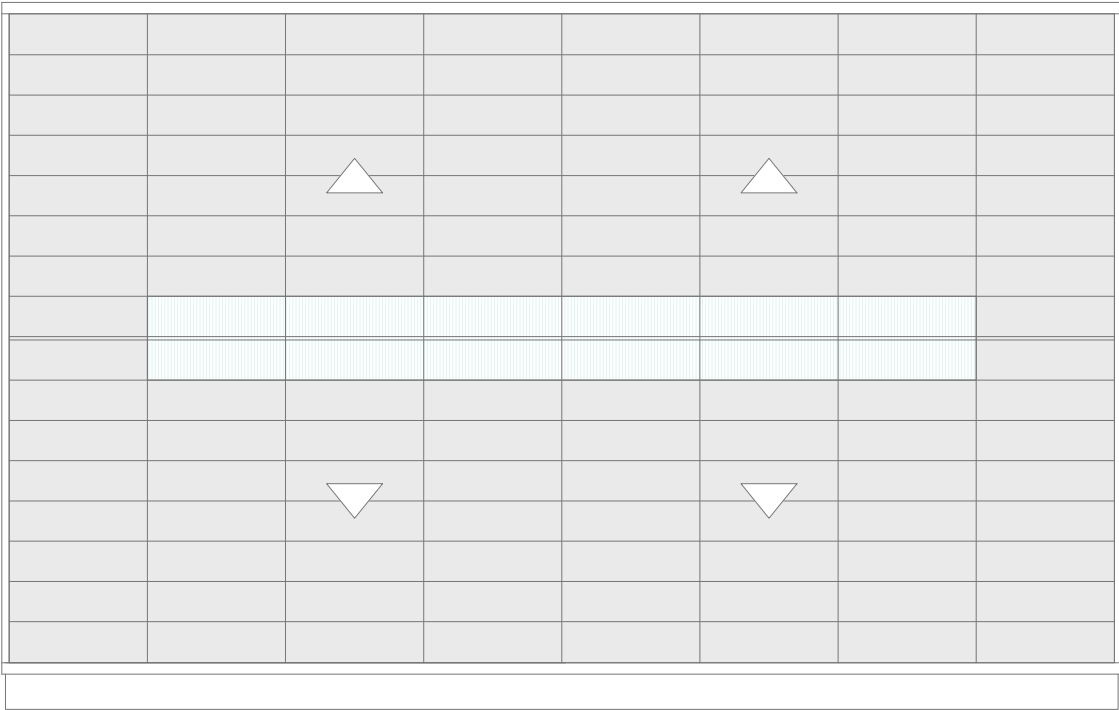


Planta general | Estat previst
~~~~~ Límit parcel·la



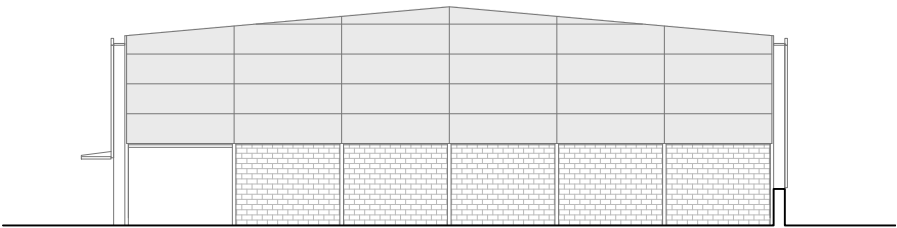


Planta baixa pavelló | Estat previst

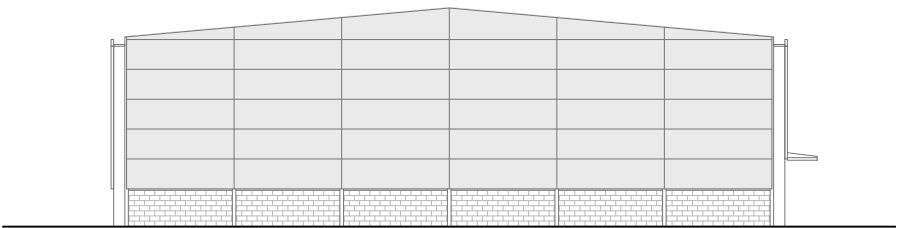


Planta coberta pavelló | Estat previst

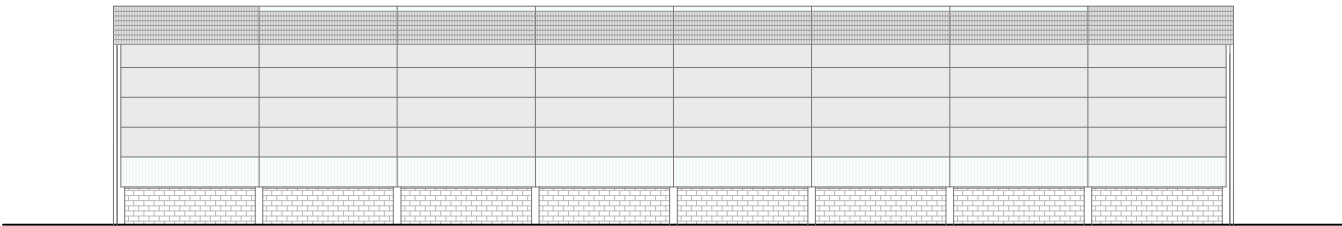
- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó



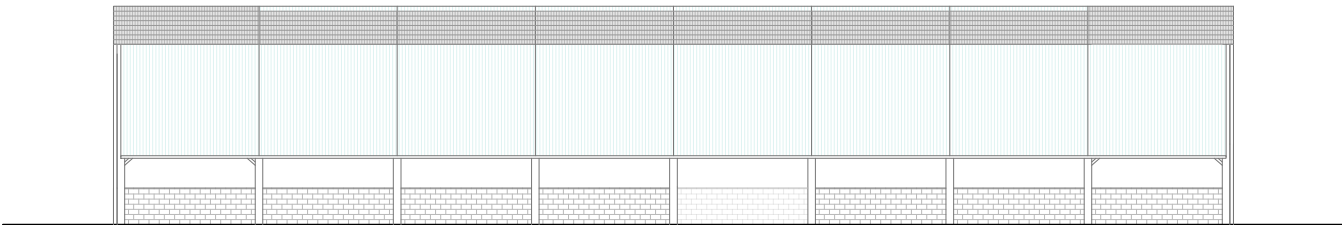
Alçat sud-oest pavelló | Estat previst



Alçat nord-est pavelló | Estat previst



Alçat sud-est pavelló | Estat previst



Alçat nord-oest pavelló | Estat previst

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Plantes i alçats pavelló | E.Previst - Arquitect.

**Escala:**  
A3:1/300



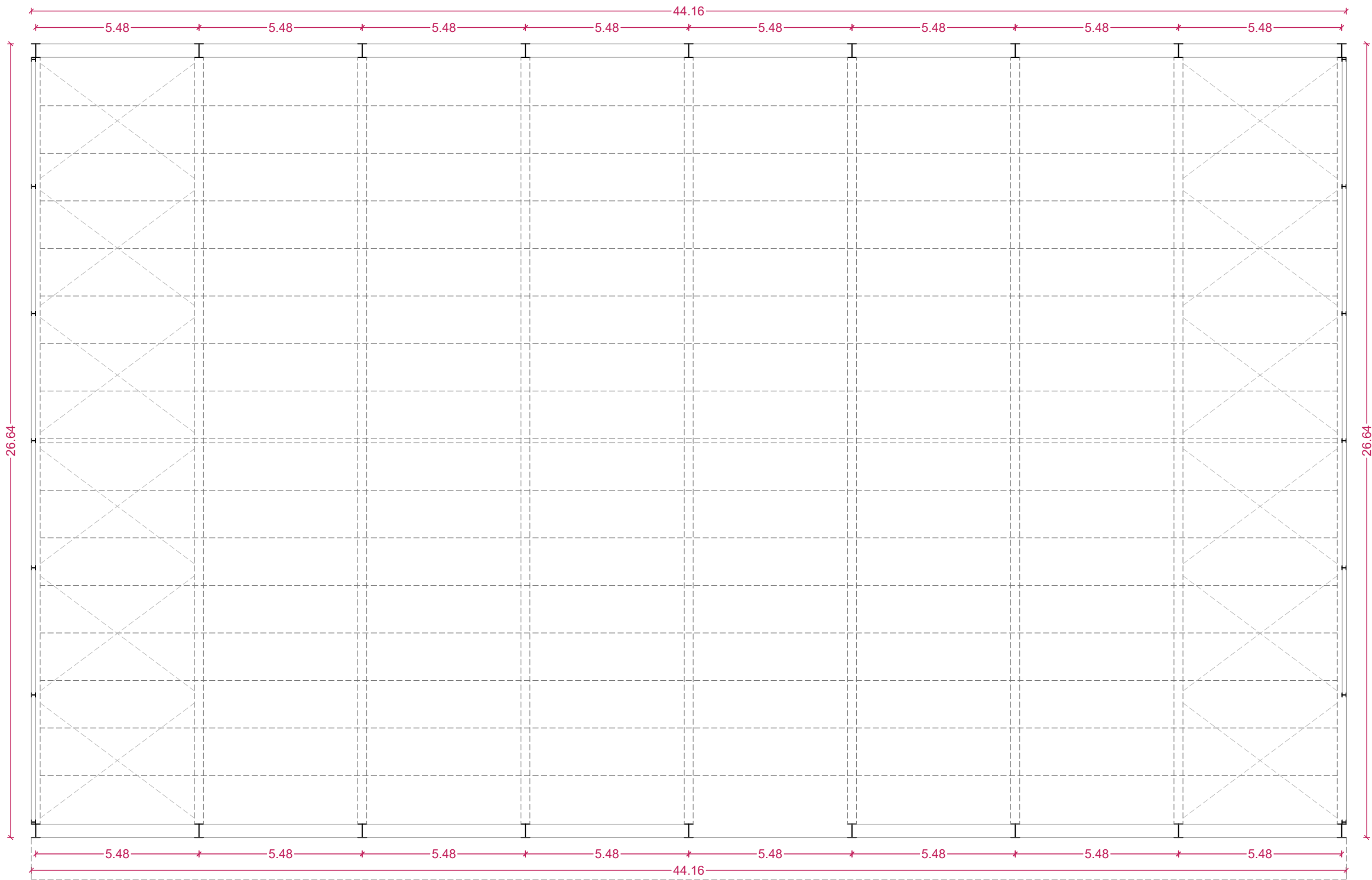
**Numeració:**  
**A.28**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues



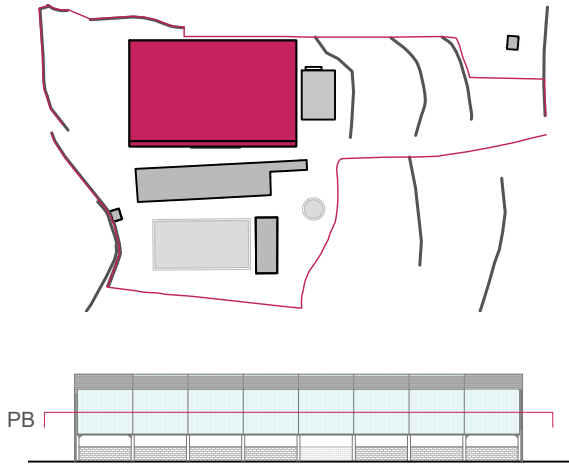
**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

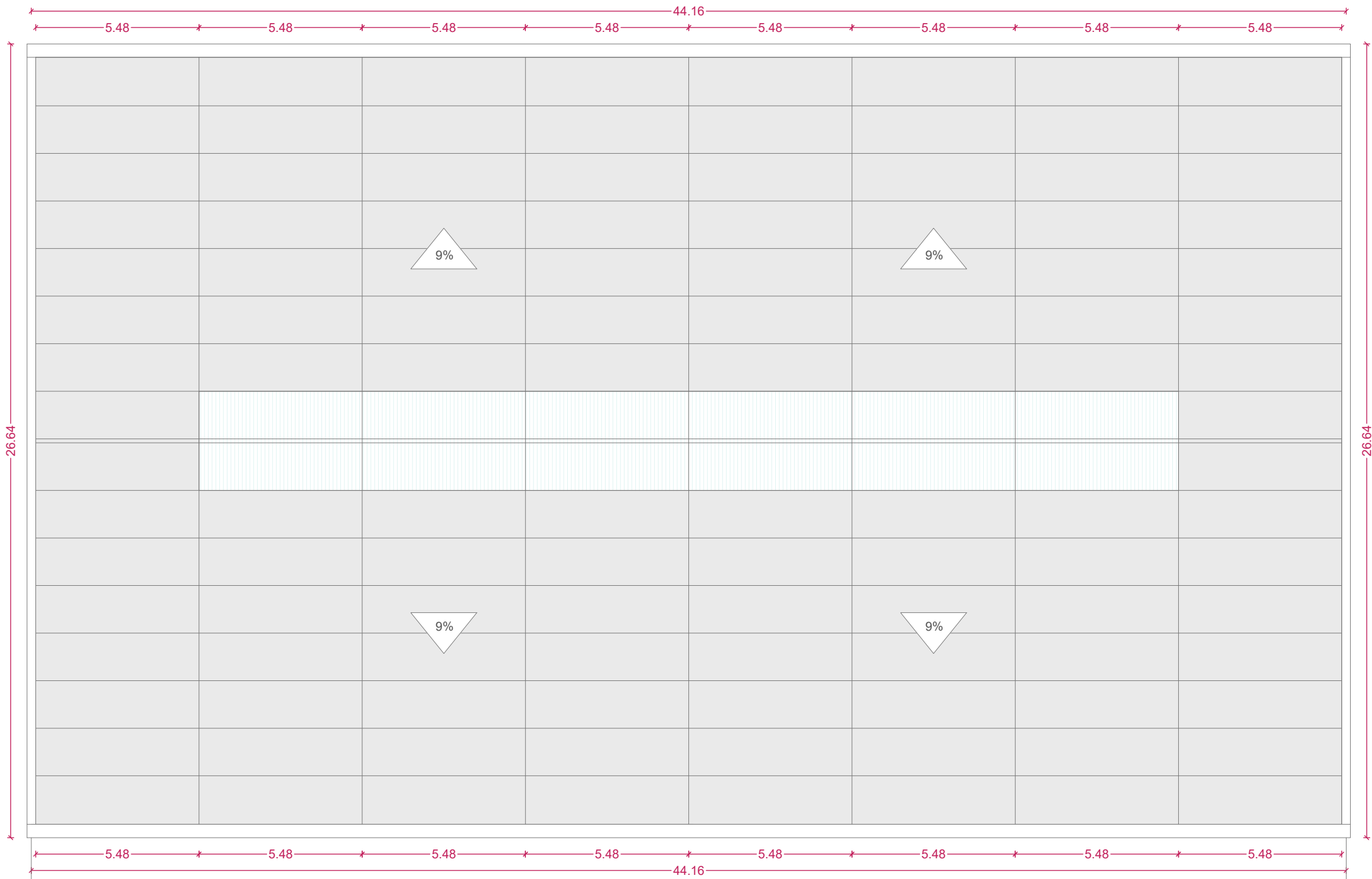
**Gabarra**  
**Arquitectes**



Planta baixa pavelló | Estat previst

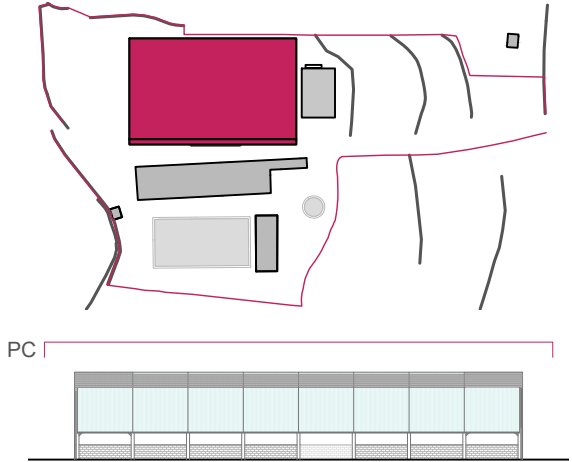
-  Panell sandwich
-  Policarbonat
-  Bloc de formigó





Planta coberta pavelló | Estat previst

- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

Plànol:  
Planta coberta pavelló | E.Previst - Arquitect.

Escala:  
A3:1/150



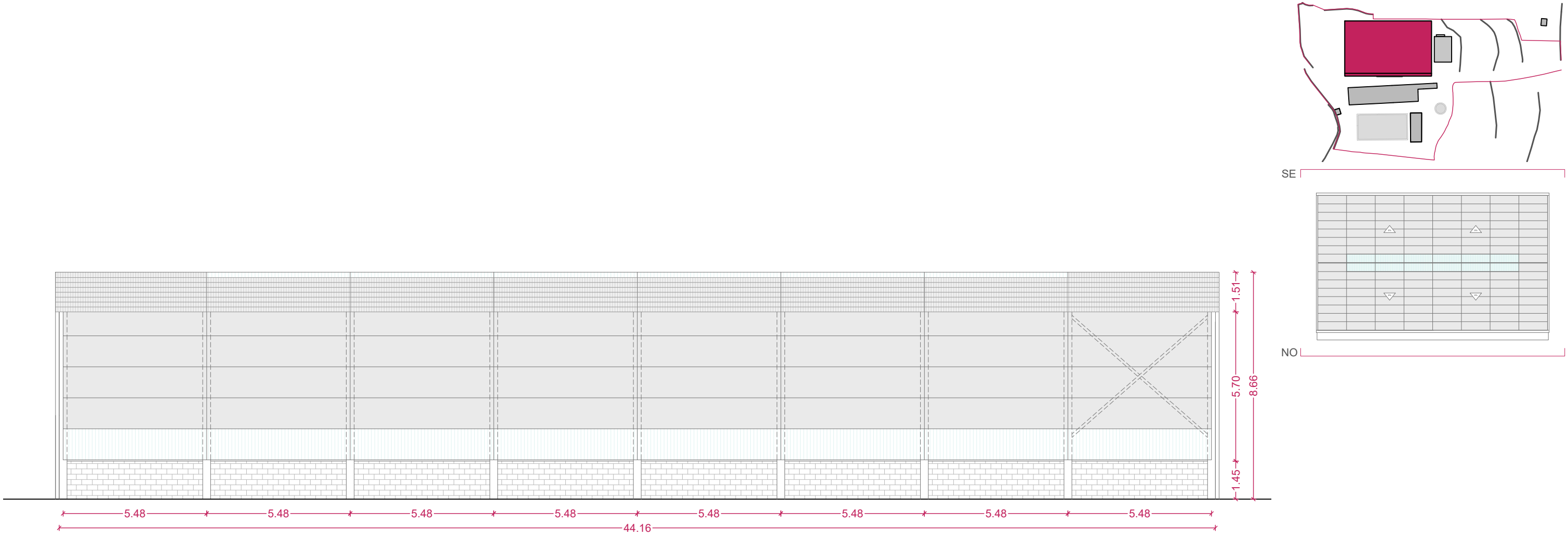
Numeració: A.30

Promotors:  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

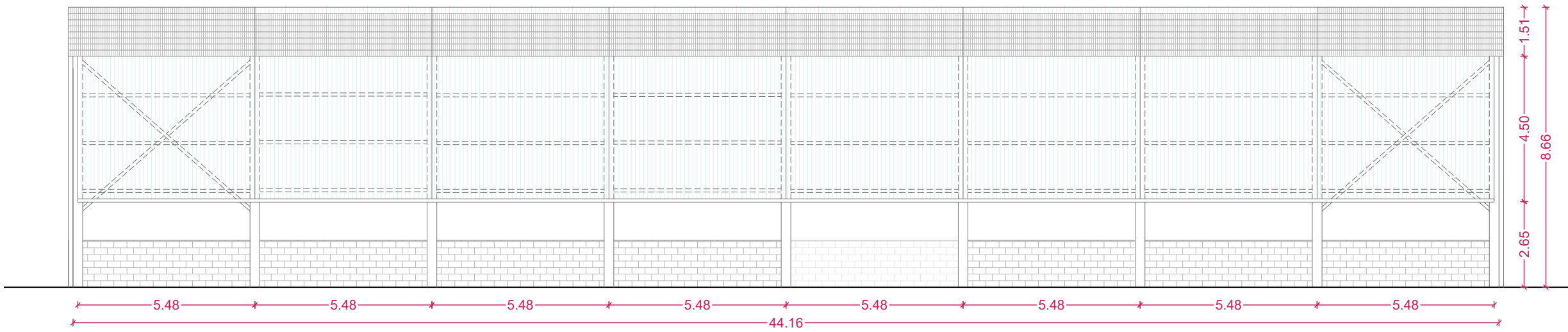


Arquitecte:  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

Gabarra  
Arquitectes

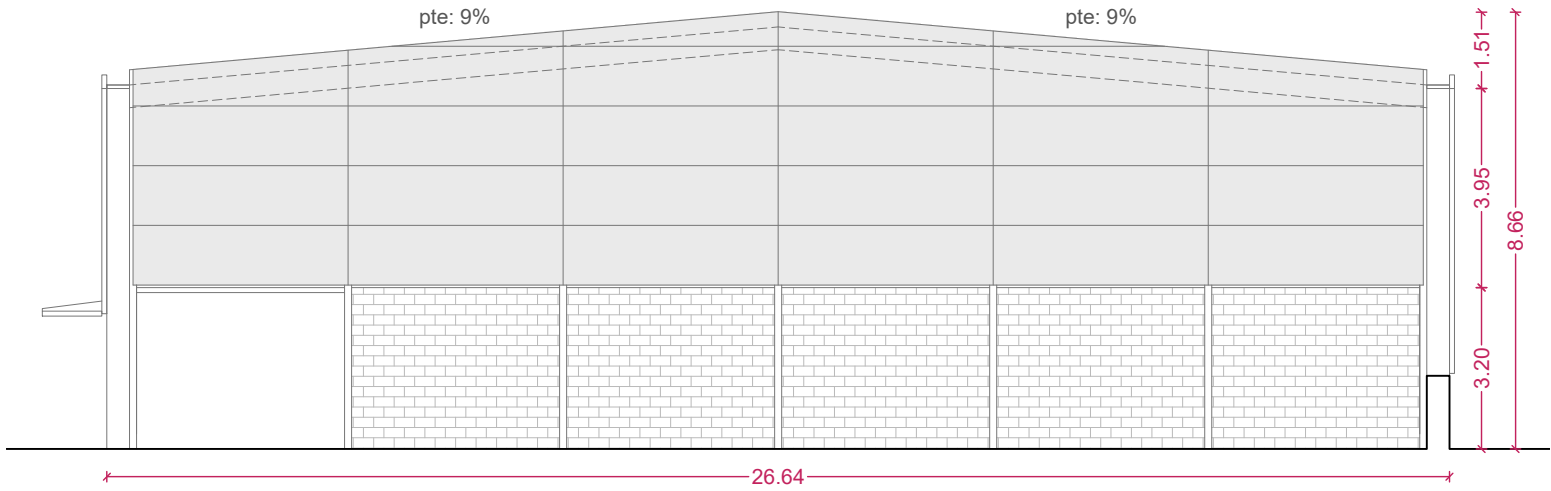


Alçat sud-est pavelló | Estat previst

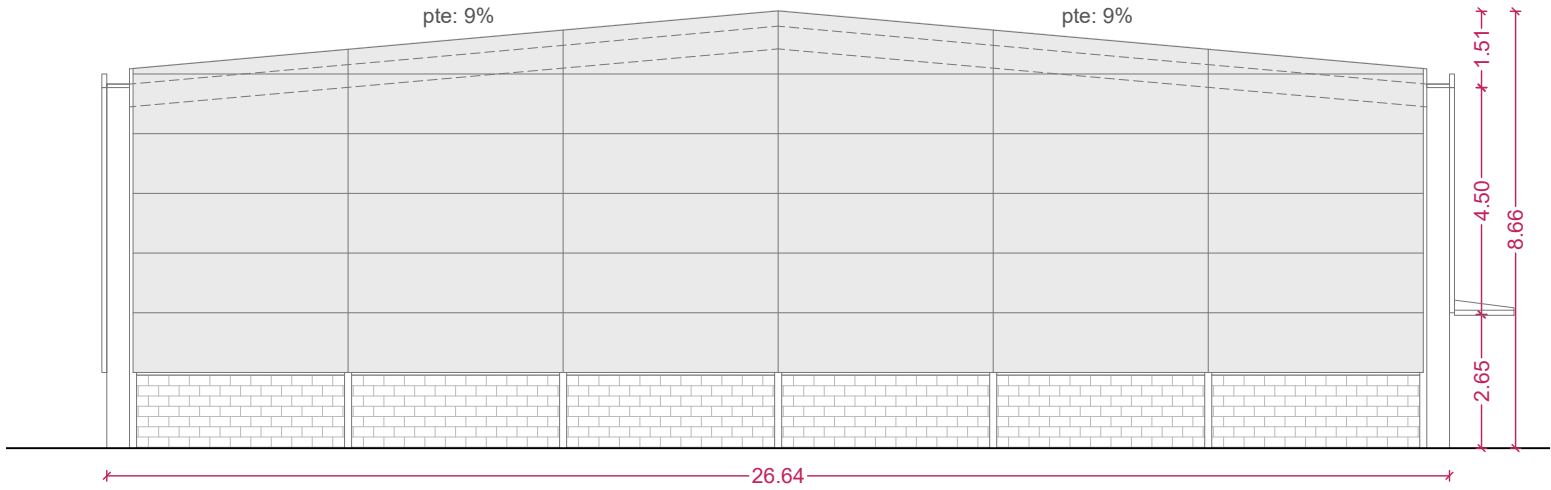


Alçat nord-oest pavelló | Estat previst

- Panell sandwich
- Polycarbonat
- Bloc de formigó

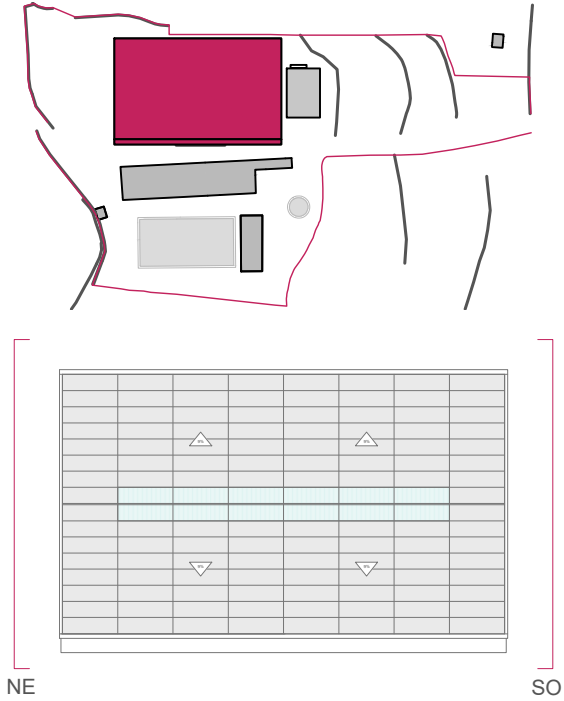


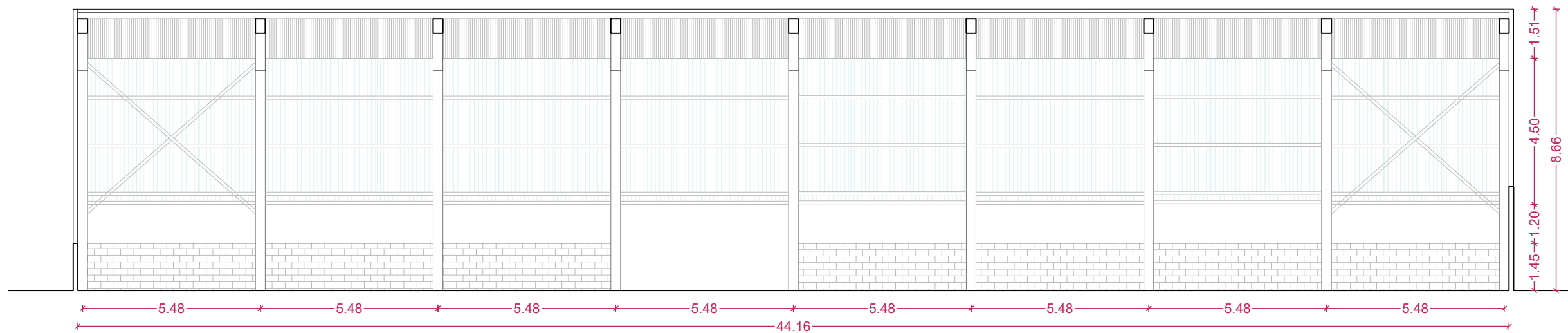
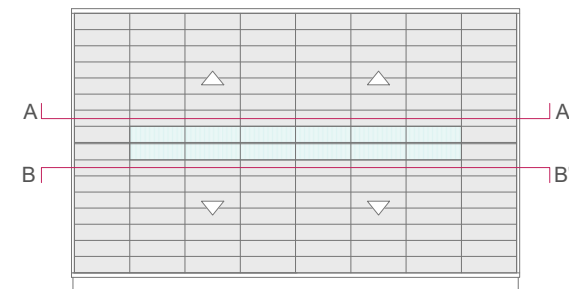
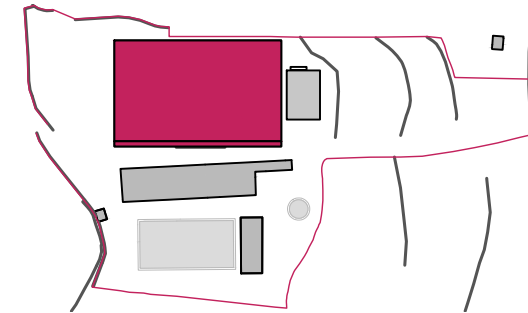
Alçat sud-oest pavelló | Estat previst



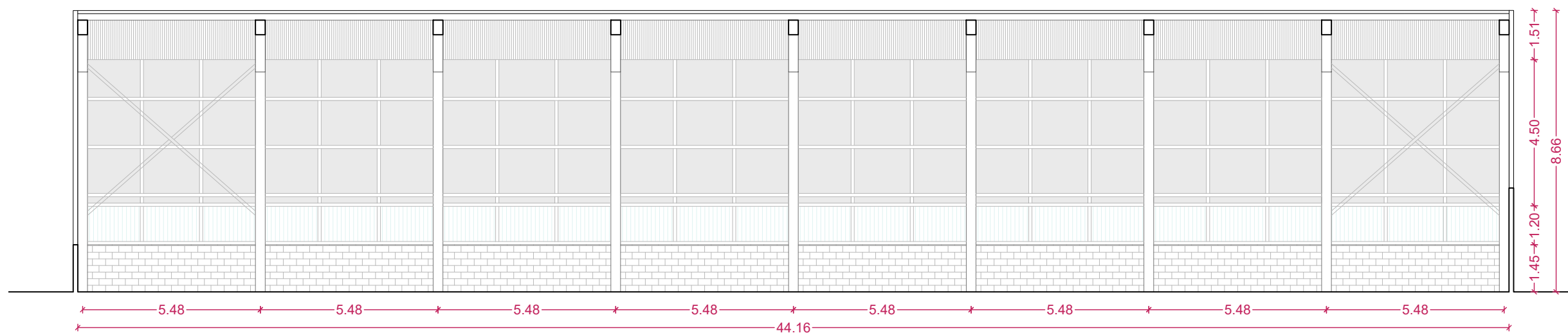
Alçat nord-est pavelló | Estat previst

- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó





Secció BB' pavelló | Estat previst



Secció AA' pavelló | Estat previst

- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Secció AA'/BB' pavelló | E.Previst - Arquitect.

**Escala:** A3:1/150



Numeració: **A.33**

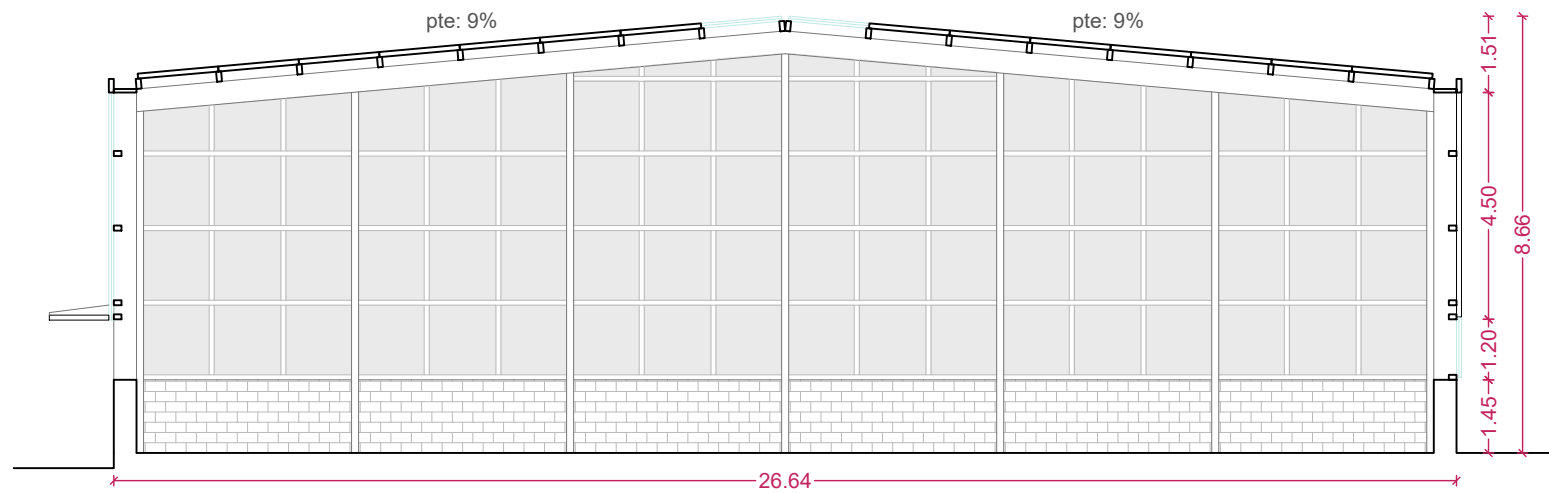
**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues



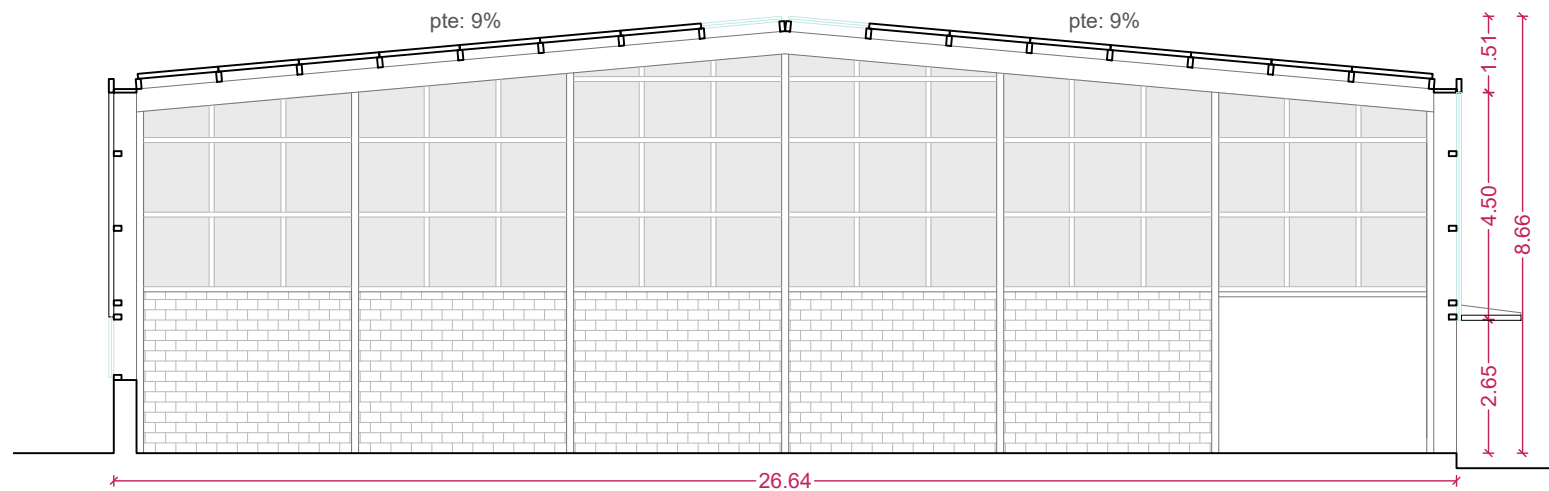
**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra  
Arquitectes**



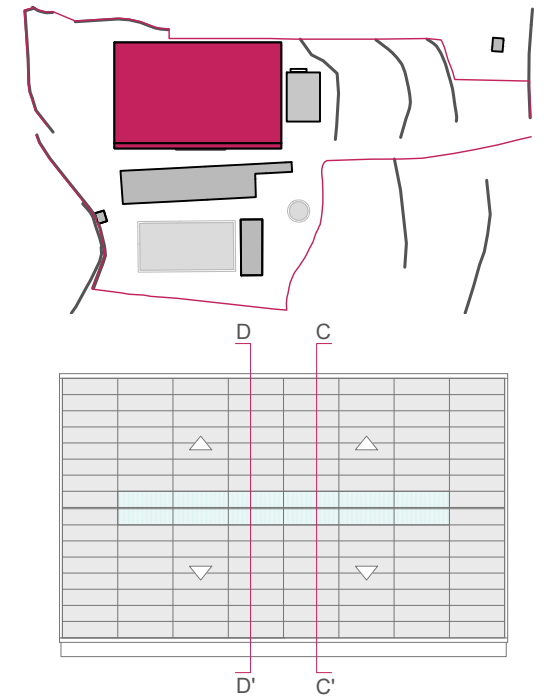


Secció DD' pavelló | Estat previst



Secció CC' pavelló | Estat previst

- Panell sandwich
- Policarbonat
- Bloc de formigó



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Secció CC'/DD' pavelló | E.Previst - Arquitect.

**Escala:**  
A3:1/150



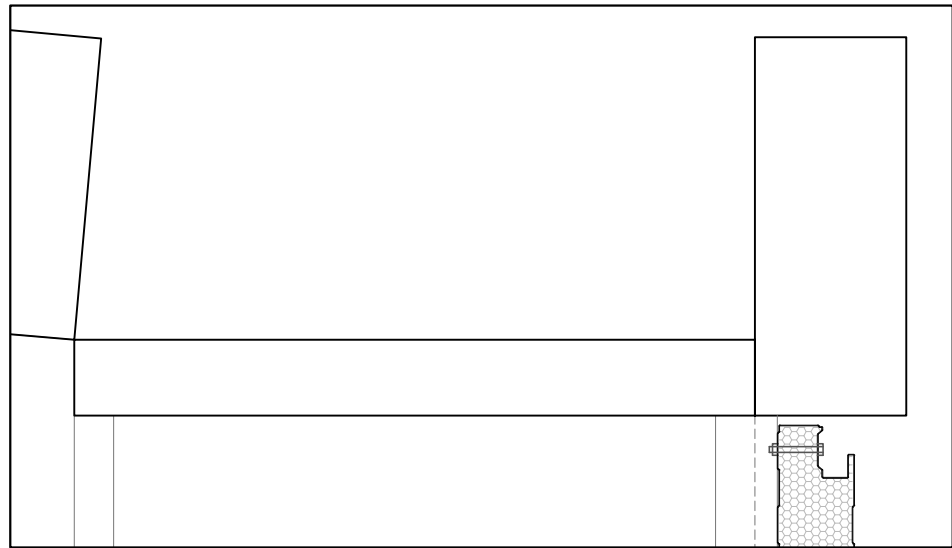
**Numeració:**  
**A.34**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

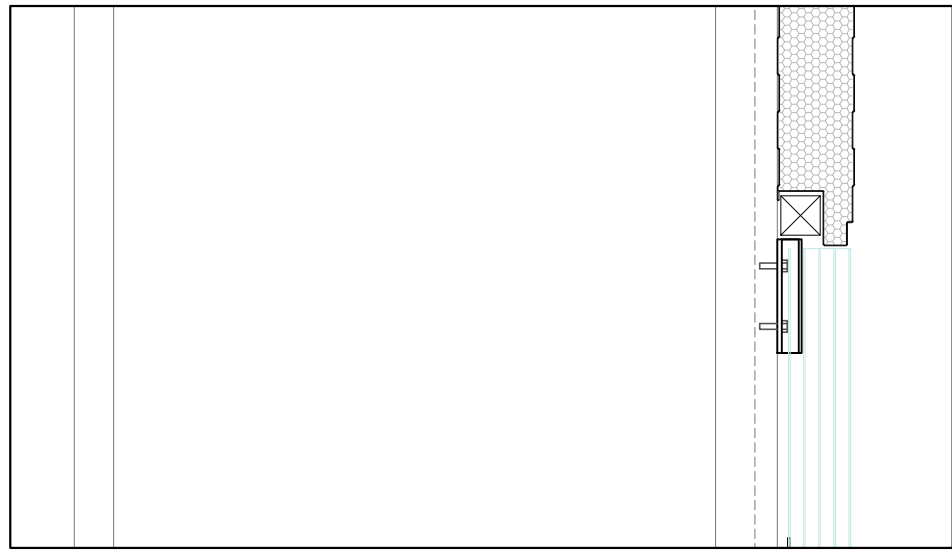


**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

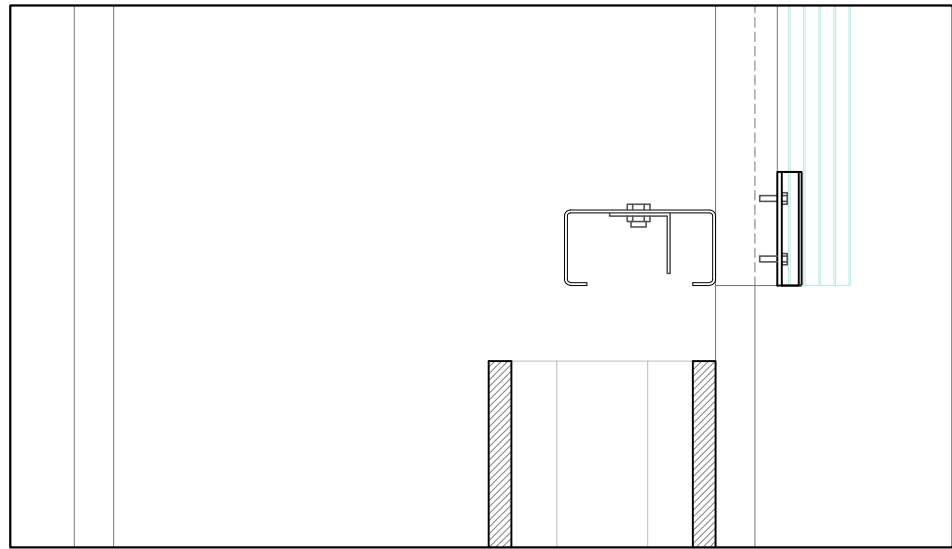
**Gabarra**  
**Arquitectes**



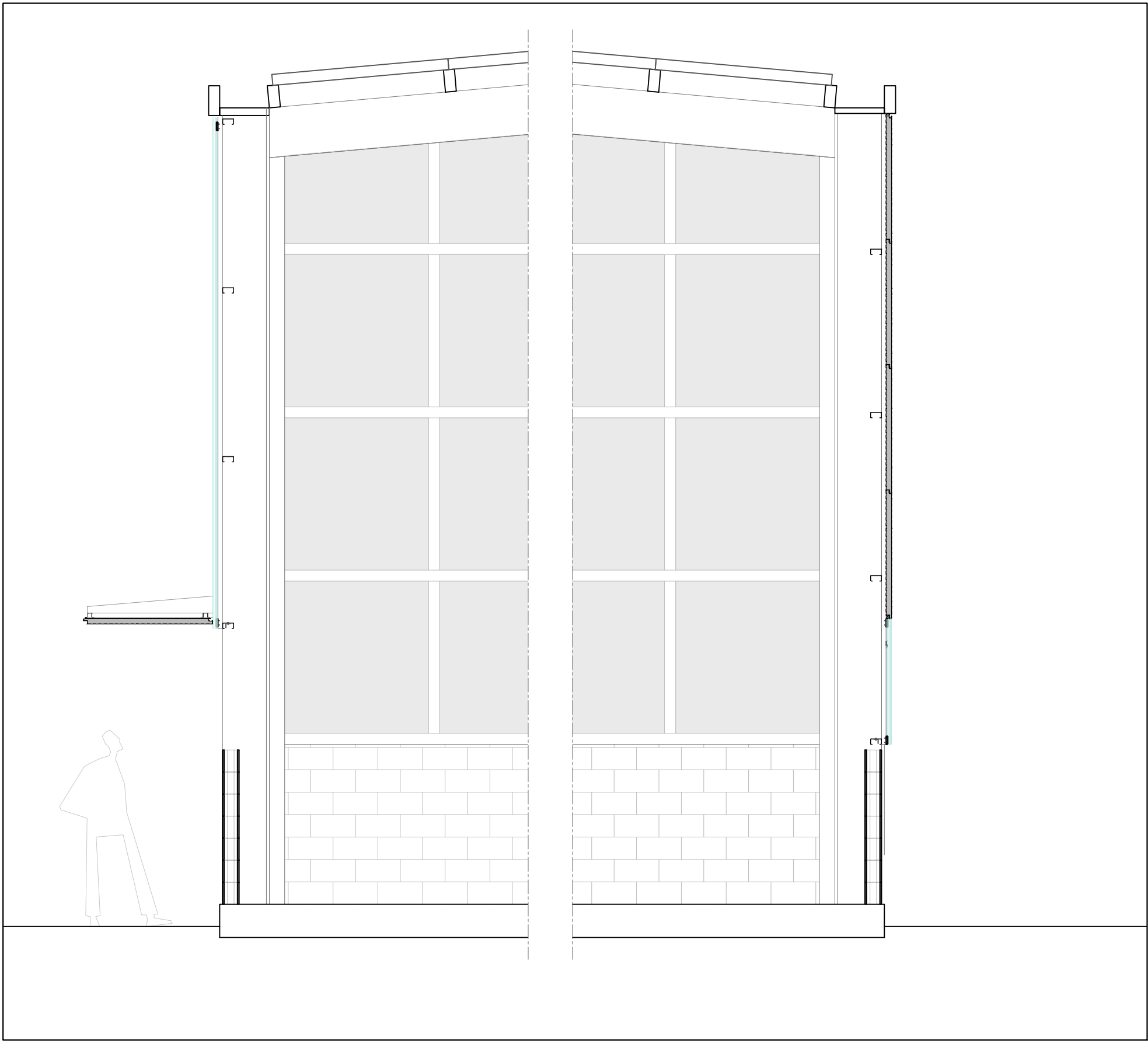
Detall 03 | e1:5



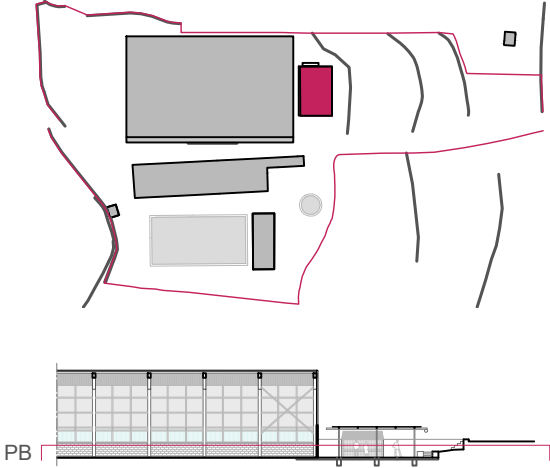
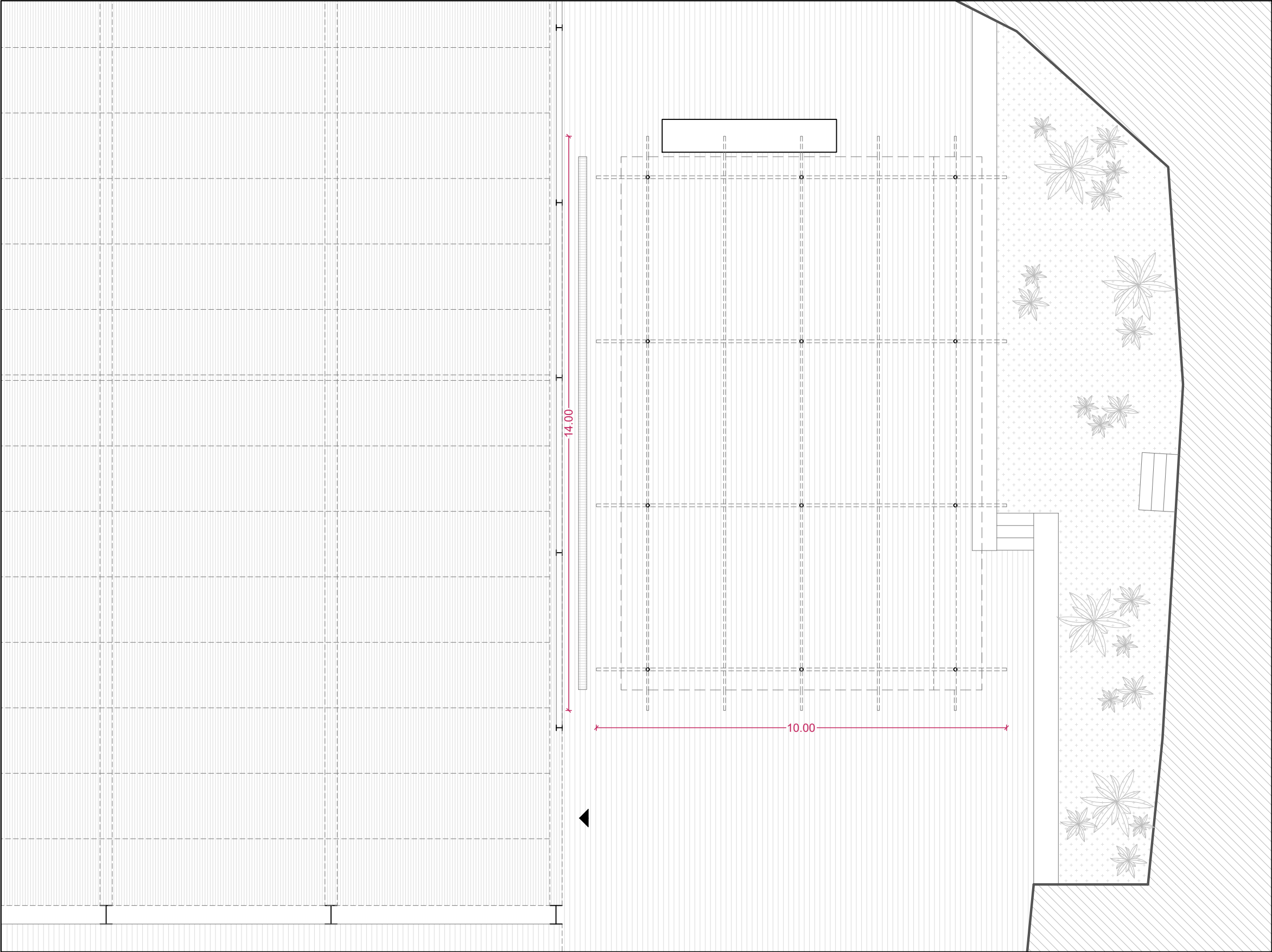
Detall 02 | e1:5



Detall 01 | e1:5

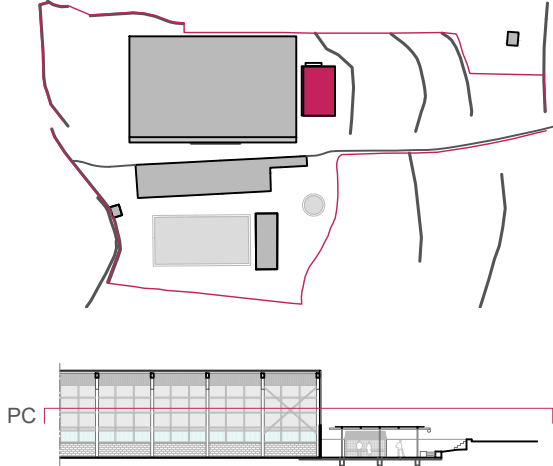
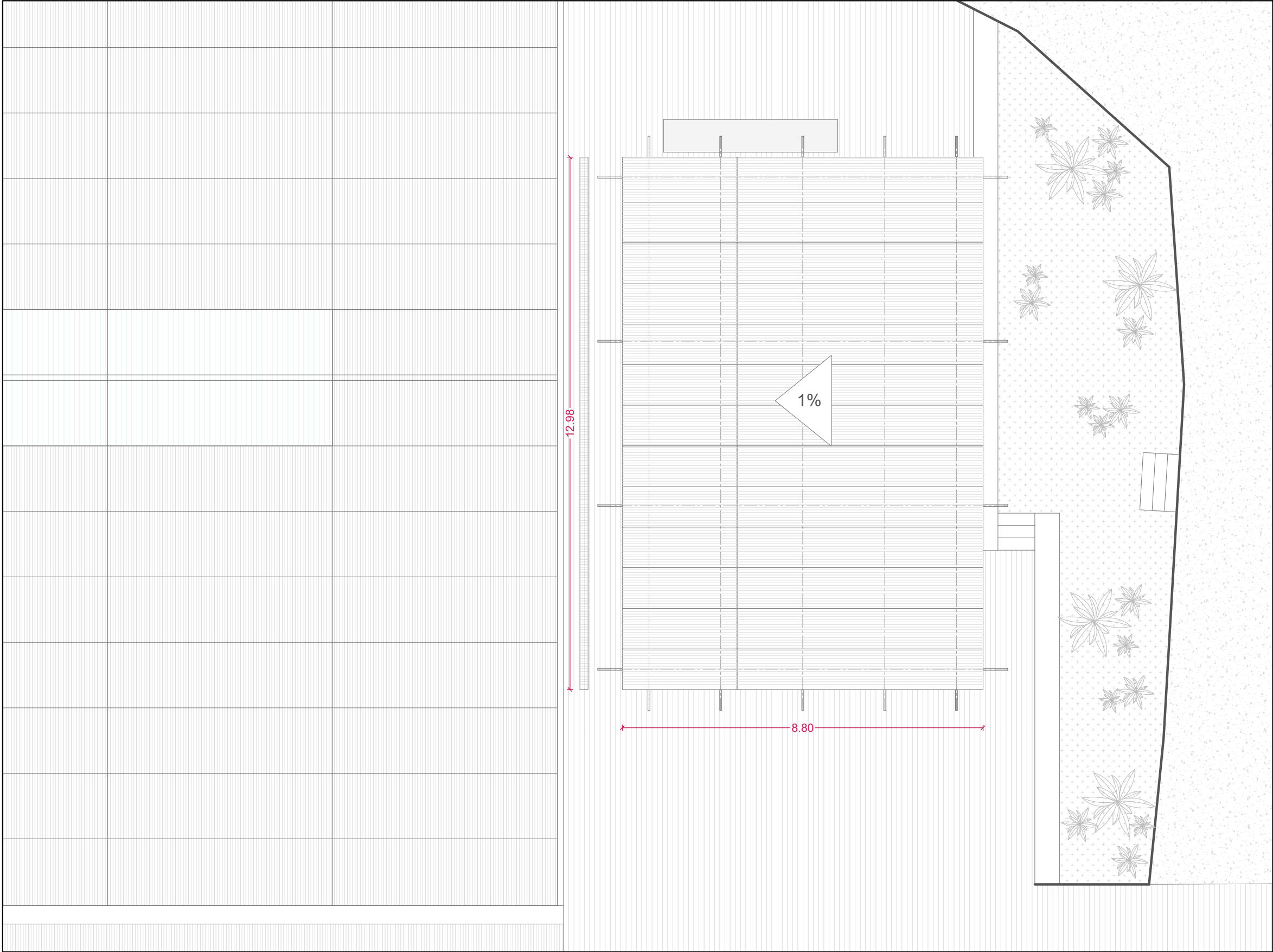


Secció AA' constructiva pavelló | Estat previst



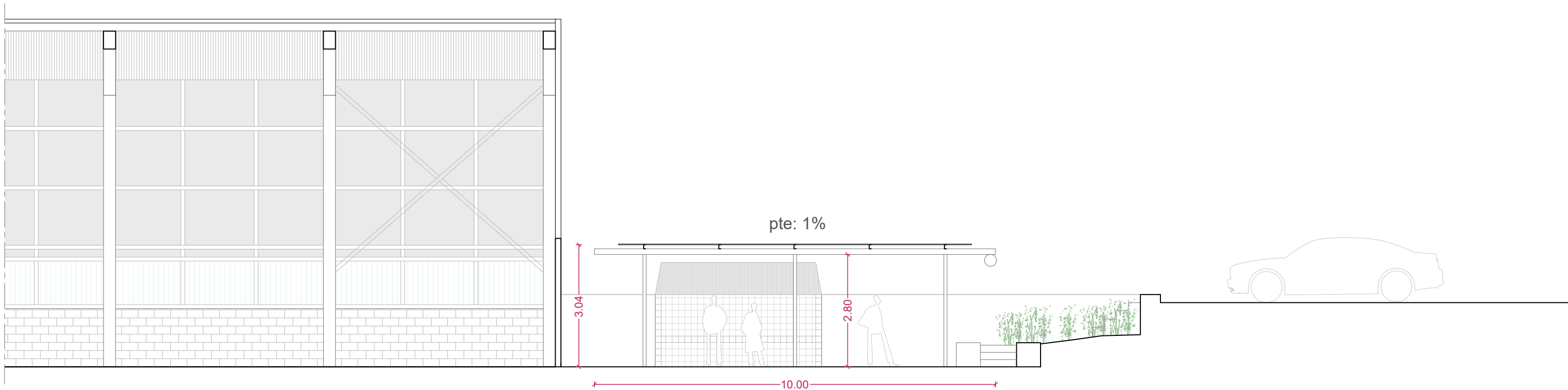
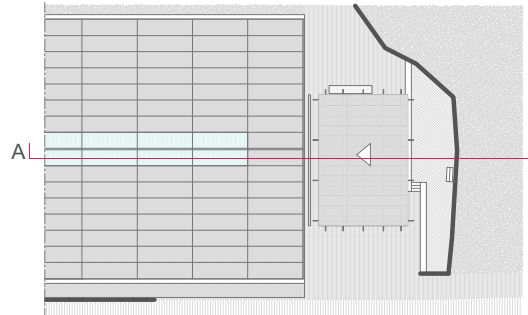
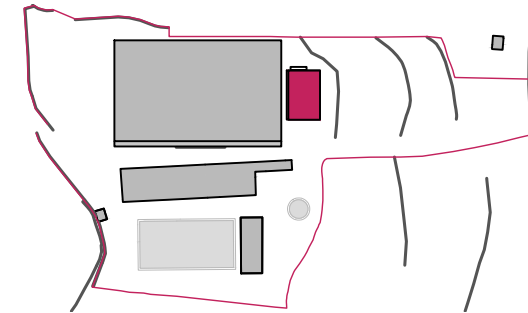
Planta baixa pèrgola | Estat previst

- Xapa ondulada
- Solera de formigó
- Talús vegetal

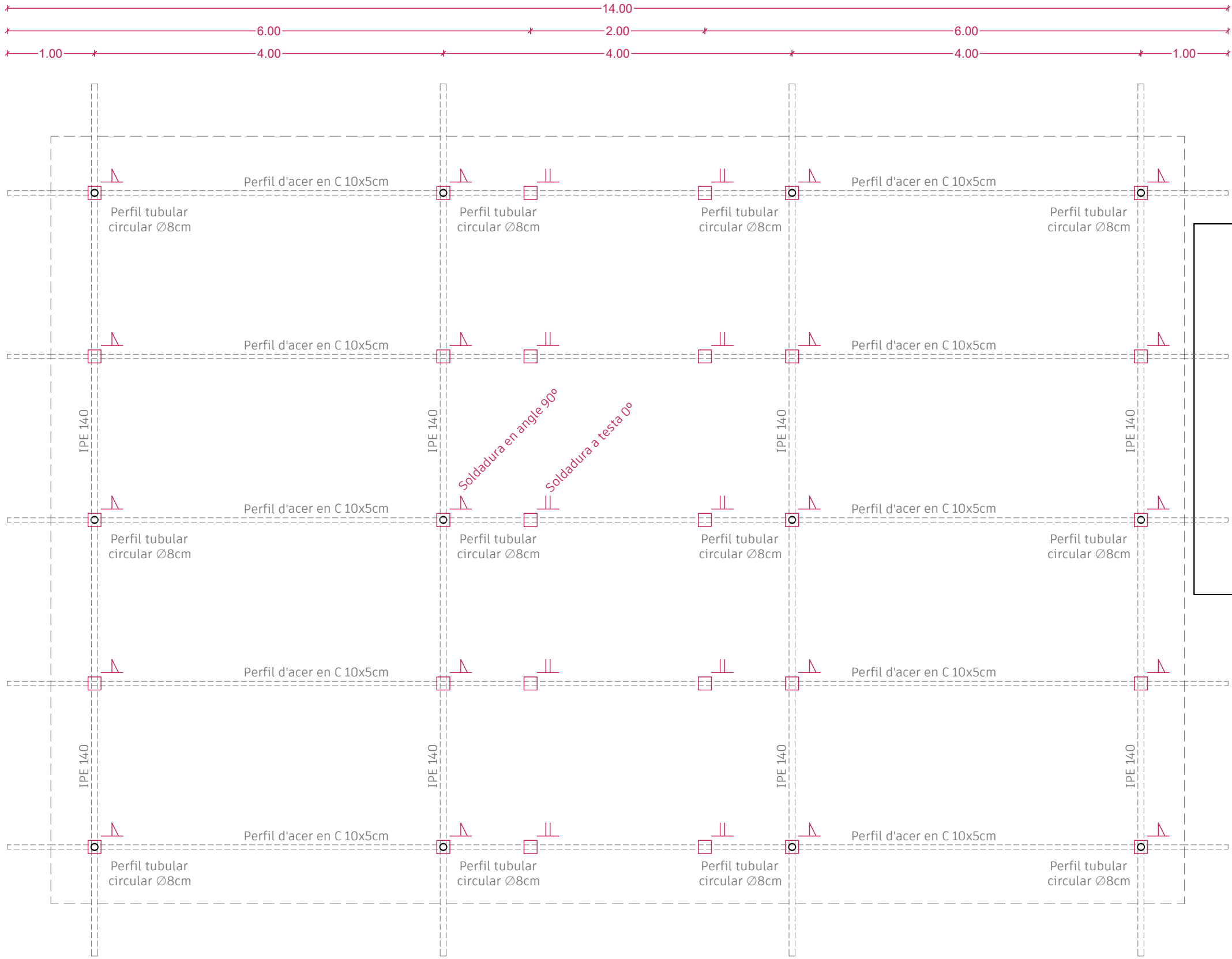


Planta coberta pèrgola | Estat previst

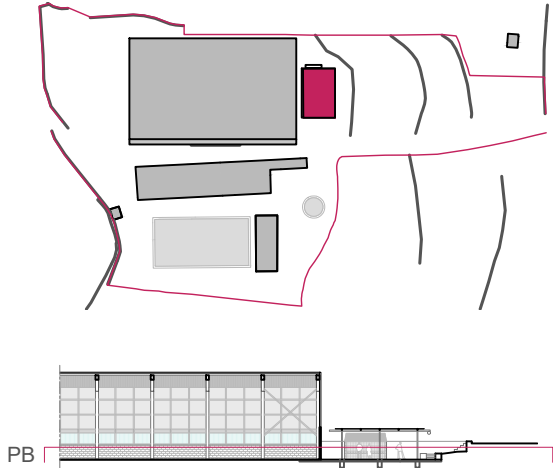
- Xapa ondulada
- Solera de formigó
- Talús vegetal



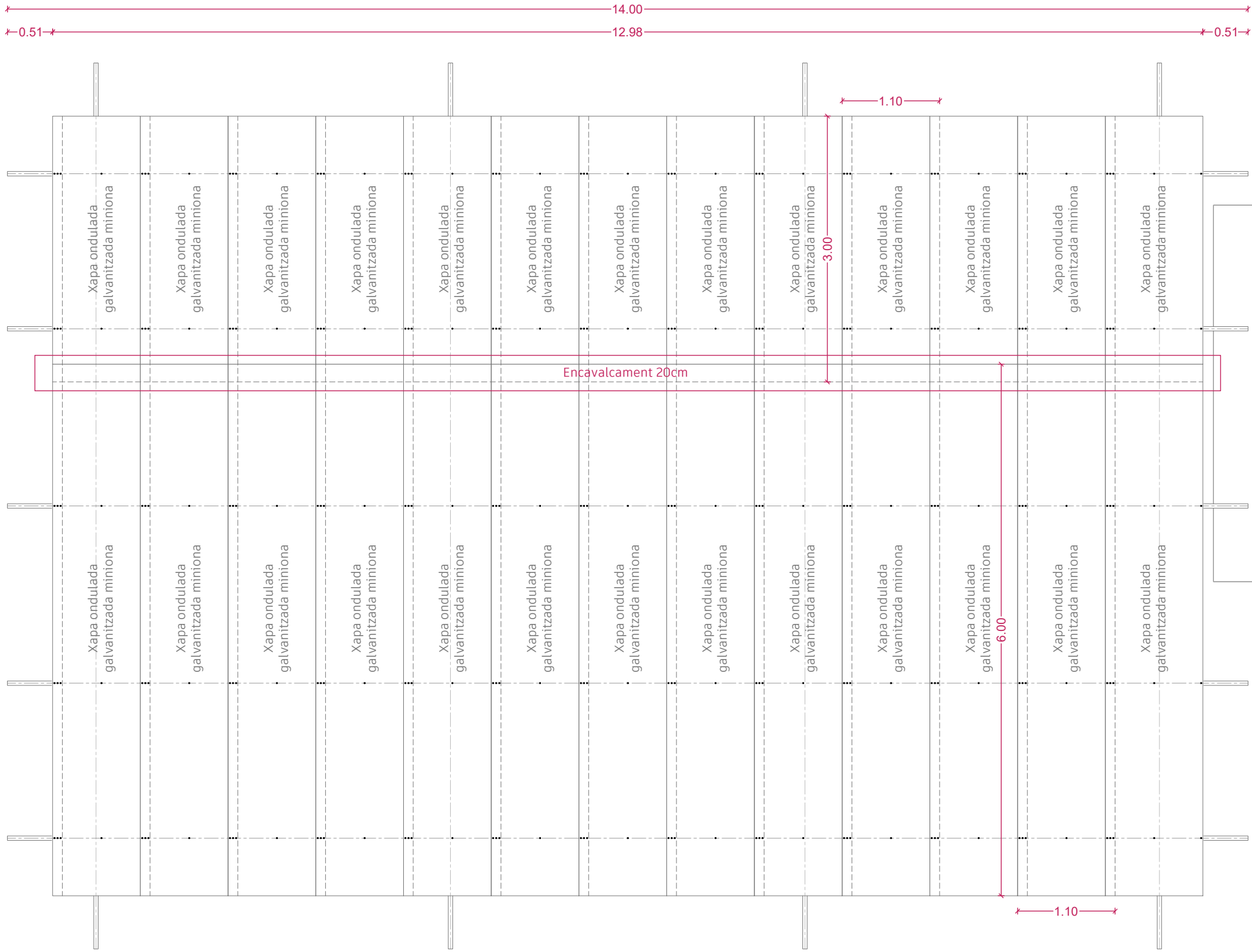
Secció AA' pèrgola | Estat previst



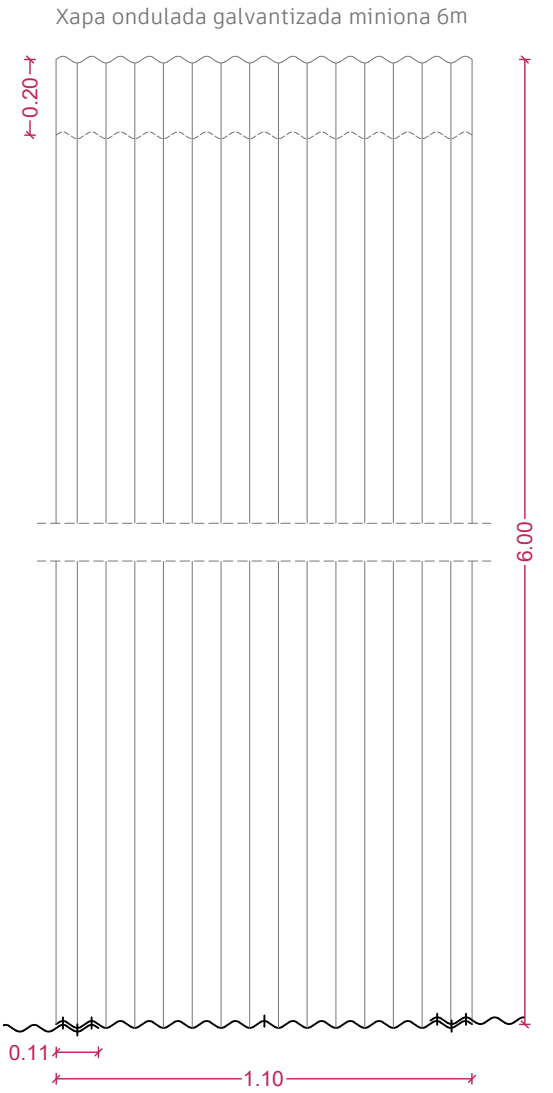
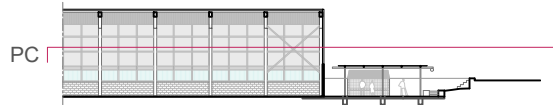
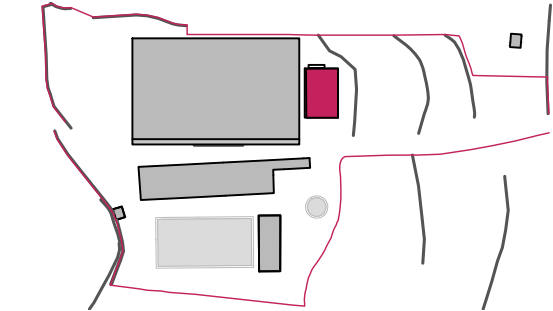
Planta baixa detall pèrgola | Estat previst

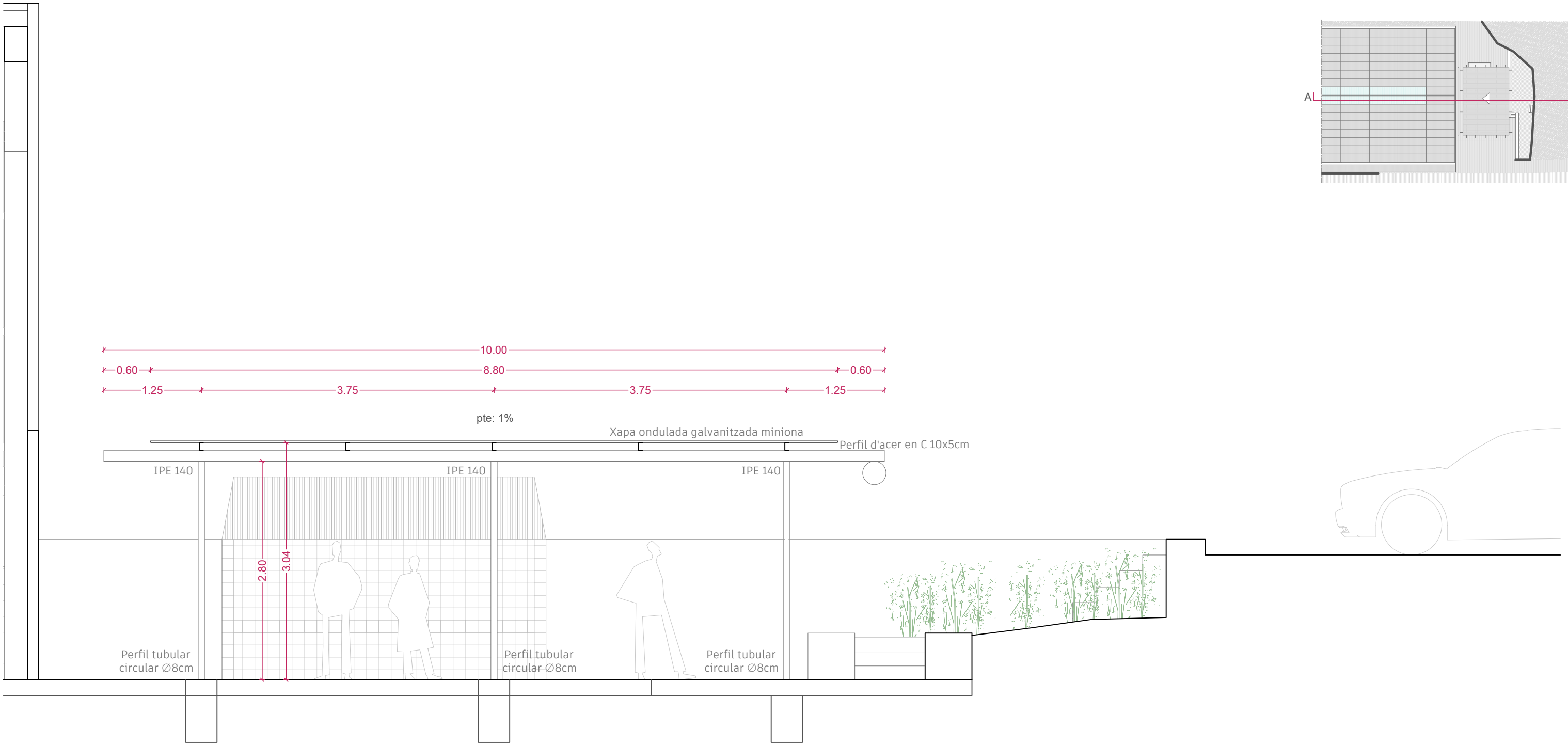




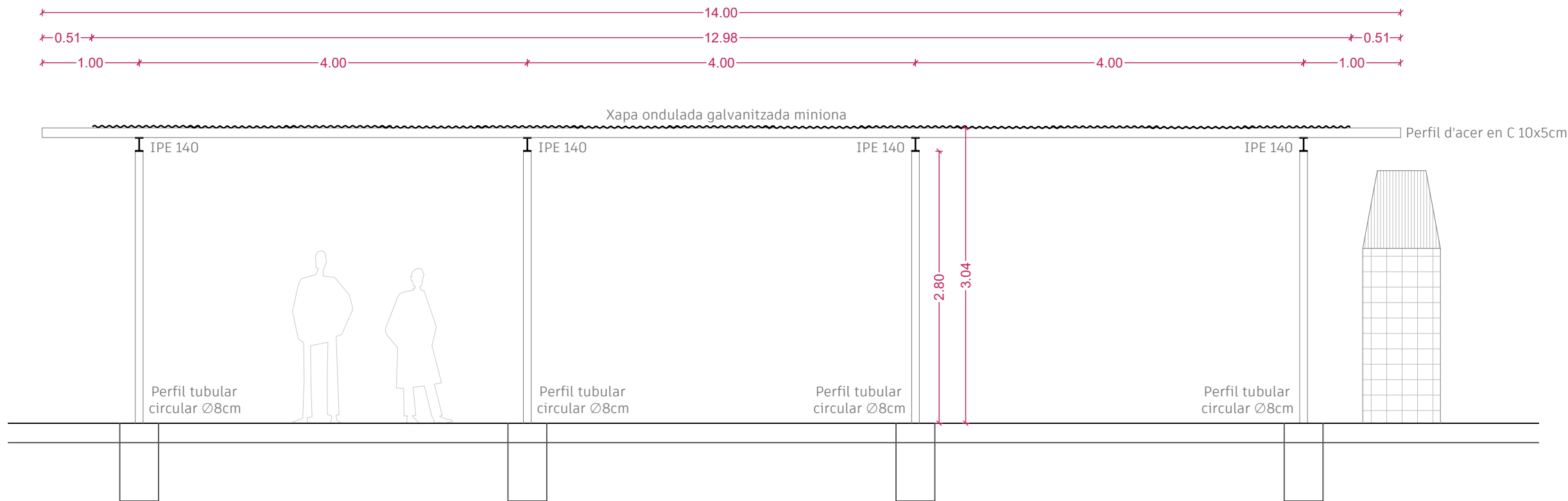
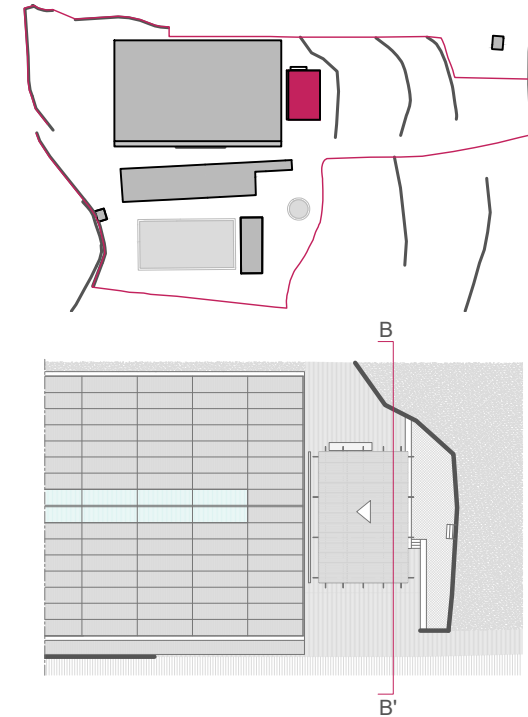


Planta coberta detall pèrgola | Estat previst

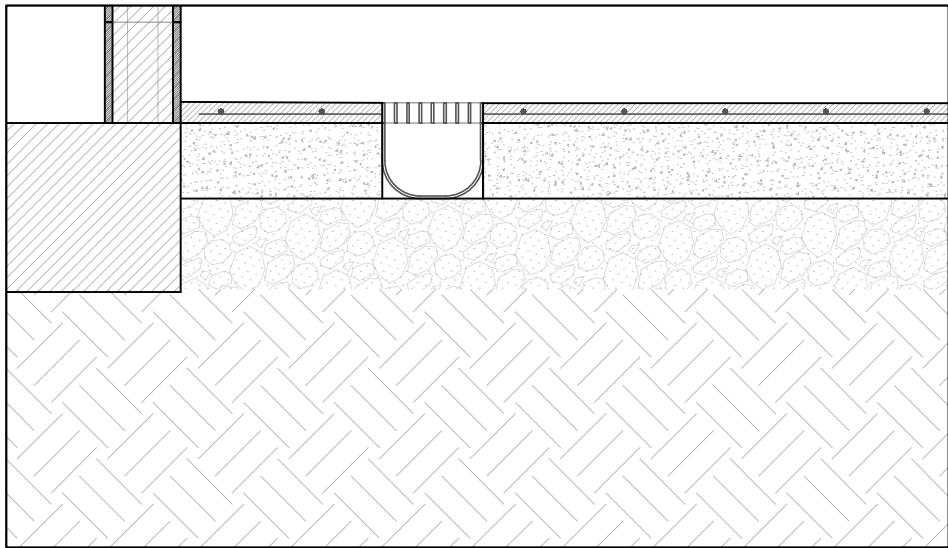




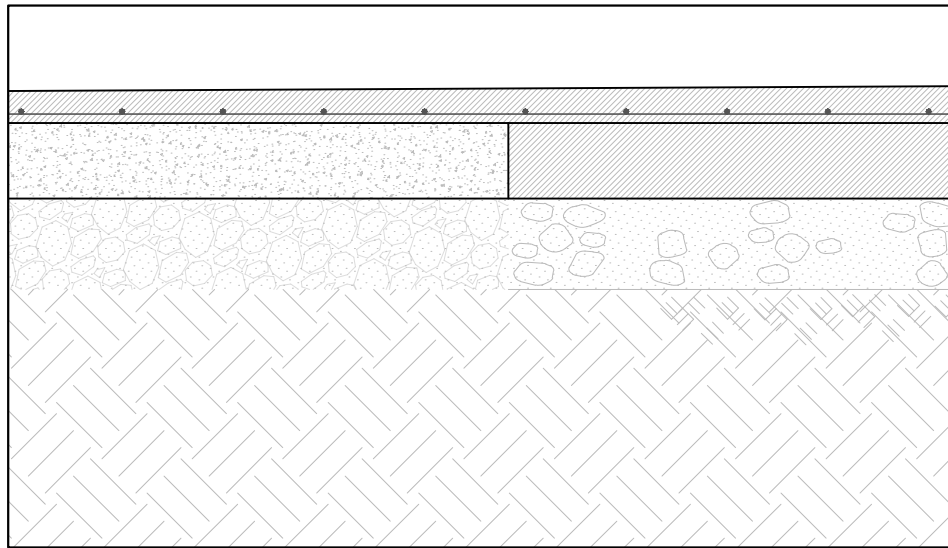
Secció AA' detall pèrgola | Estat previst



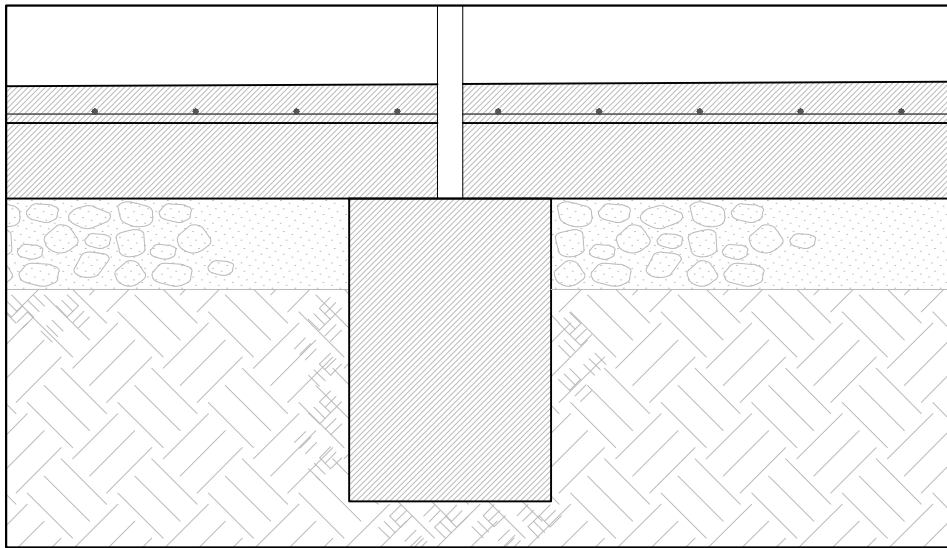
Secció BB' detall pèrgola | Estat previst



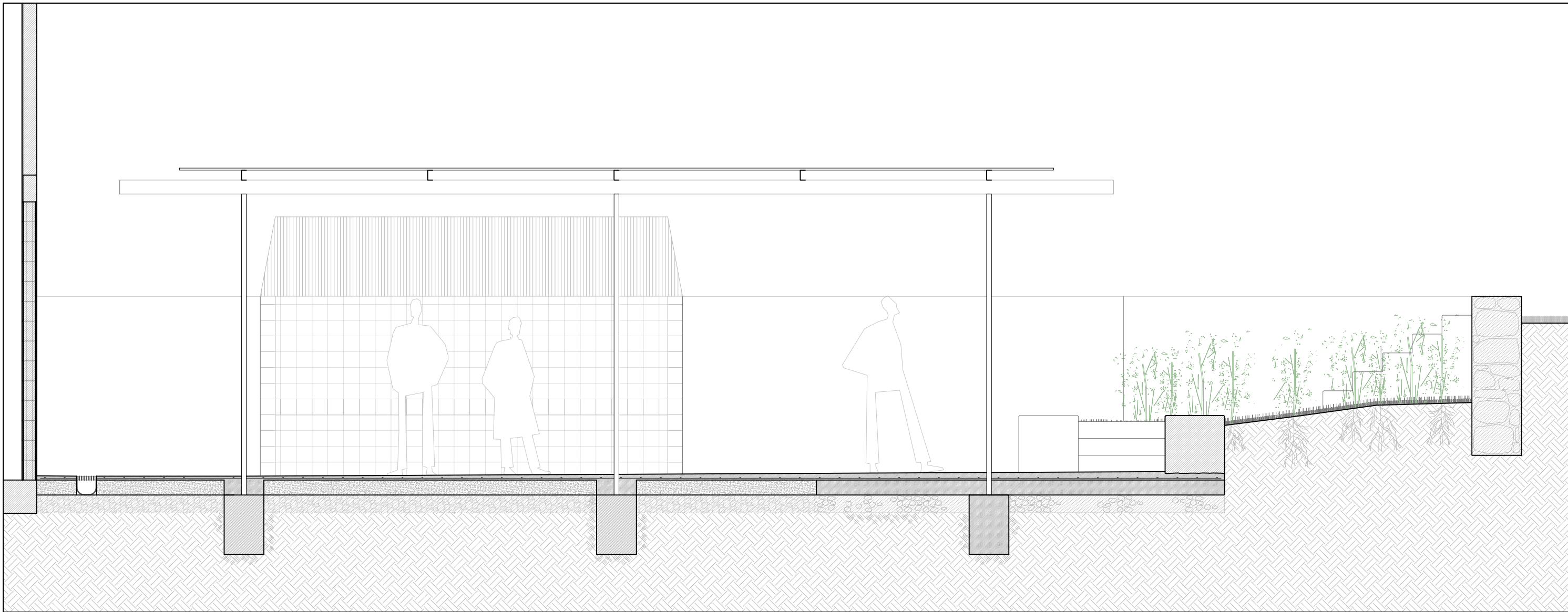
Detall 04 | e1:15



Detall 05 | e1:15



Detall 06 | e1:15



Secció AA' constructiva pèrgola | Estat previst

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Secció AA' constructiva pèrgola | E.P. - Arquít.

**Escala:**  
A3:1/40



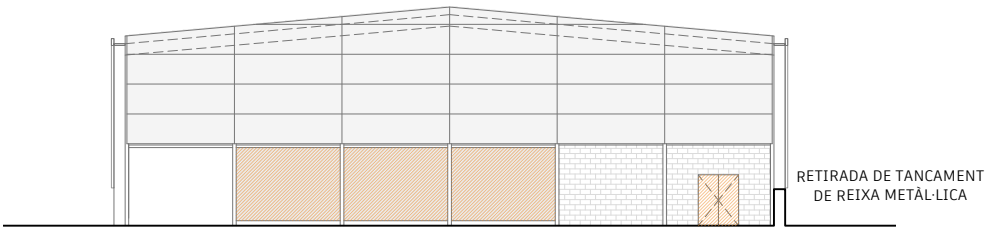
**Numeració:**  
**A.43**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

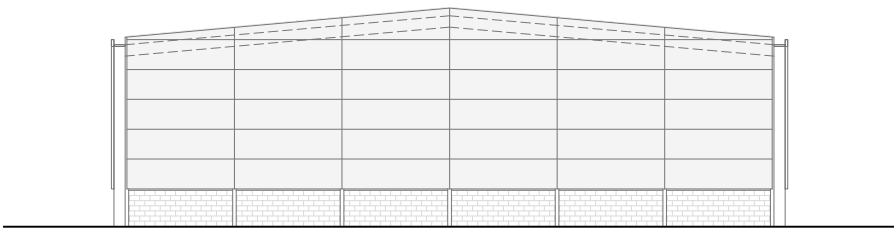


**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

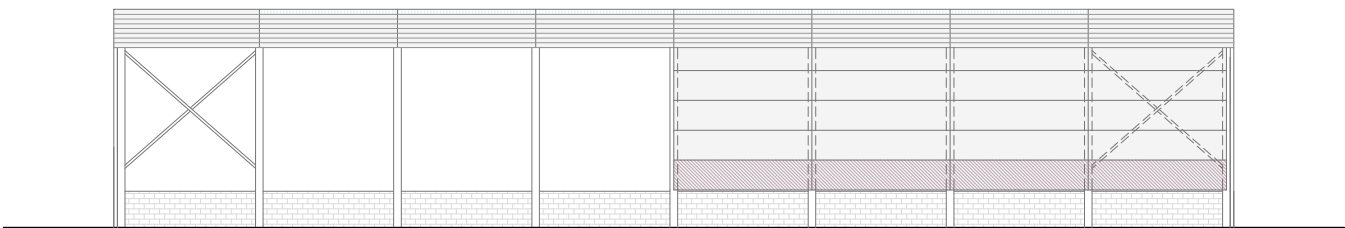
**Gabarra**  
**Arquitectes**



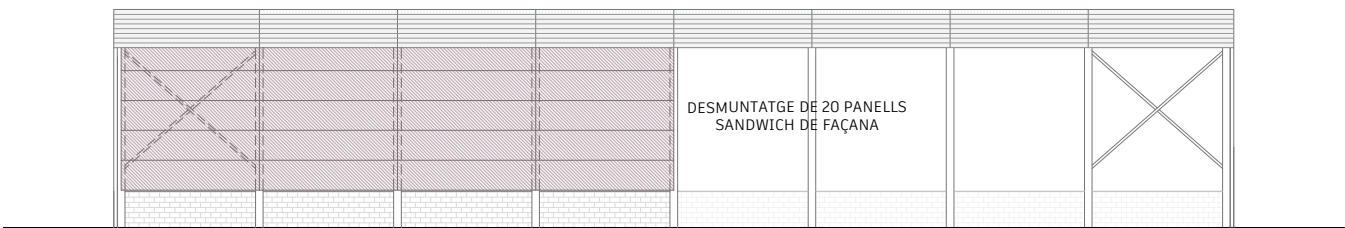
Alçat sud-oest pavelló | Estat actual



Alçat nord-est pavelló | Estat actual

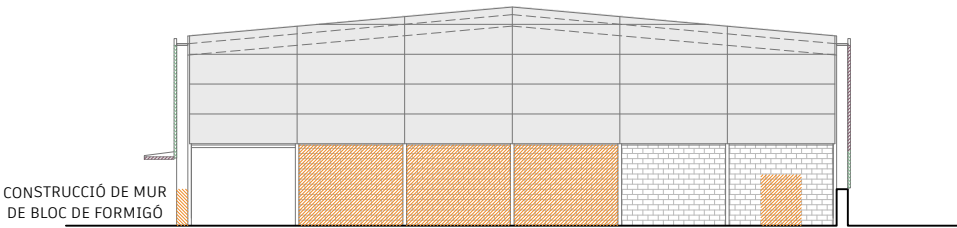


Alçat sud-est pavelló | Estat actual

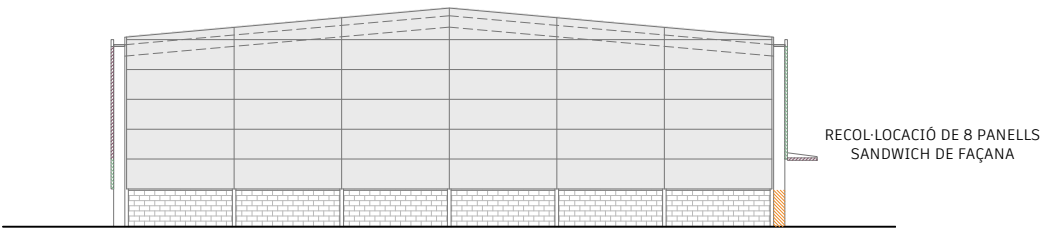


Alçat nord-oest pavelló | Estat actual

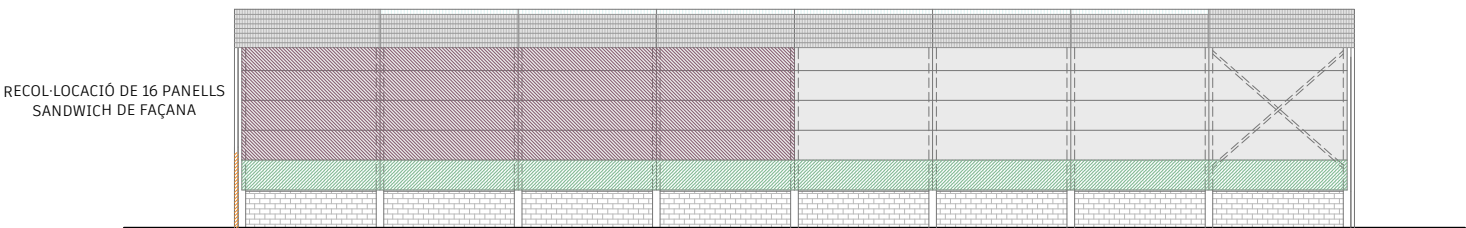
-  Panell sandwich
-  Policarbonat
-  Bloc de formigó



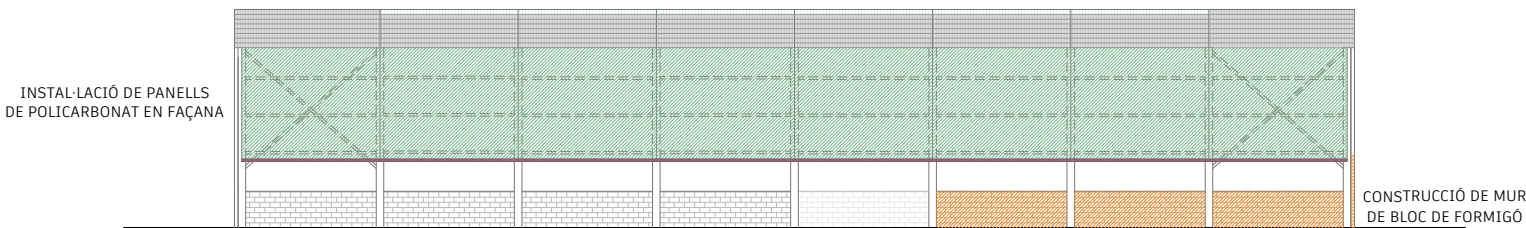
Alçat sud-oest pavelló | Estat previst



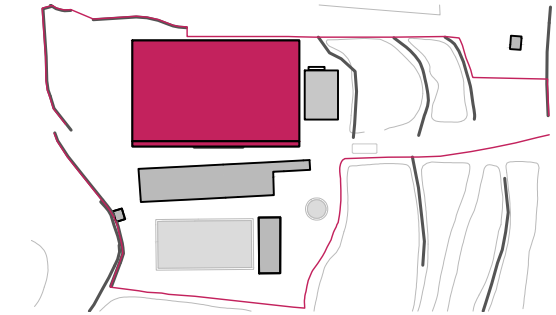
Alçat nord-est pavelló | Estat previst



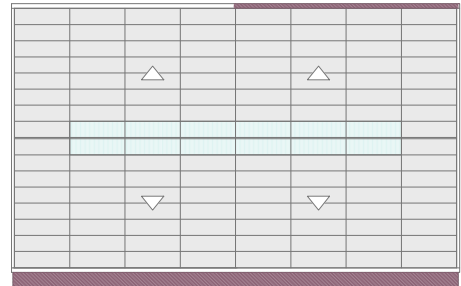
Alçat sud-est pavelló | Estat previst



Alçat nord-oest pavelló | Estat previst



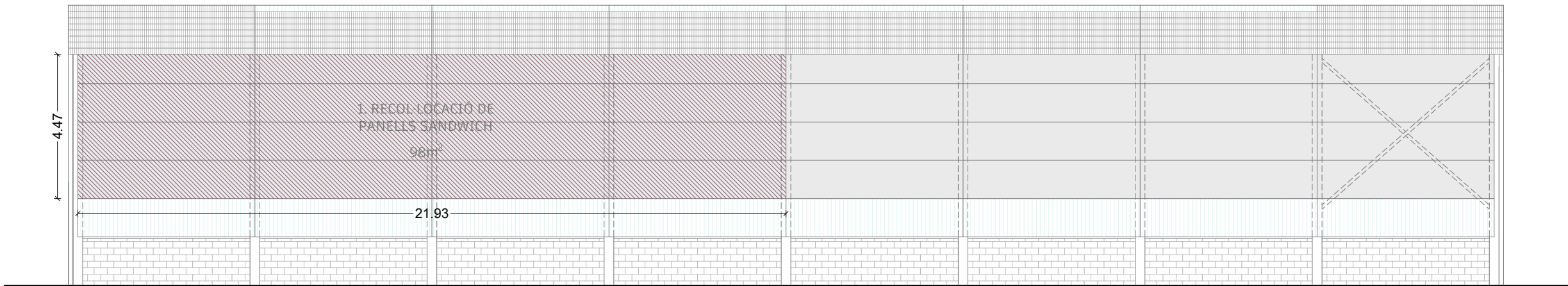
SE



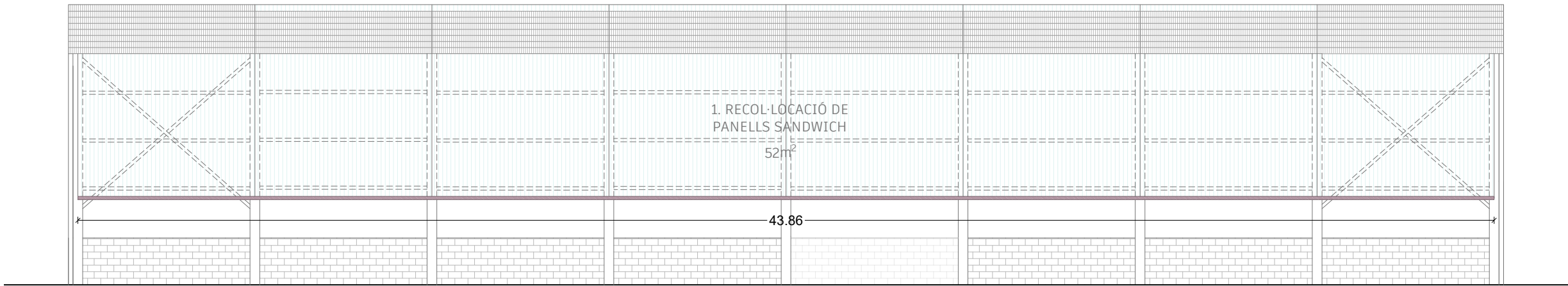
NO

#### 1. RECOL·LOCACIÓ DE PANELLS SANDWICH

- Desmuntatge i instal·lació de 24 panells sandwich de façana per al tancament acústic
- Muntatge de subestructura de perfils metàl·lics equivalent a l'existent segons plànols de detall



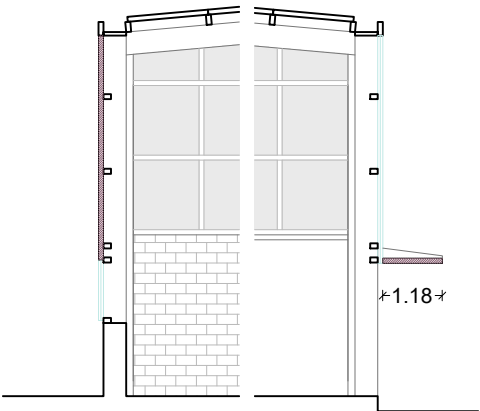
Alçat sud-est pavelló | Estat previst



Alçat nord-oest pavelló | Estat previst

 Panell sandwich

Alçat nord-oest pavelló | Estat previst



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Alçats pavelló | Panell sandwich - Sistemes

**Escala:**  
A3:1/150



**Numeració:**  
**S.02**

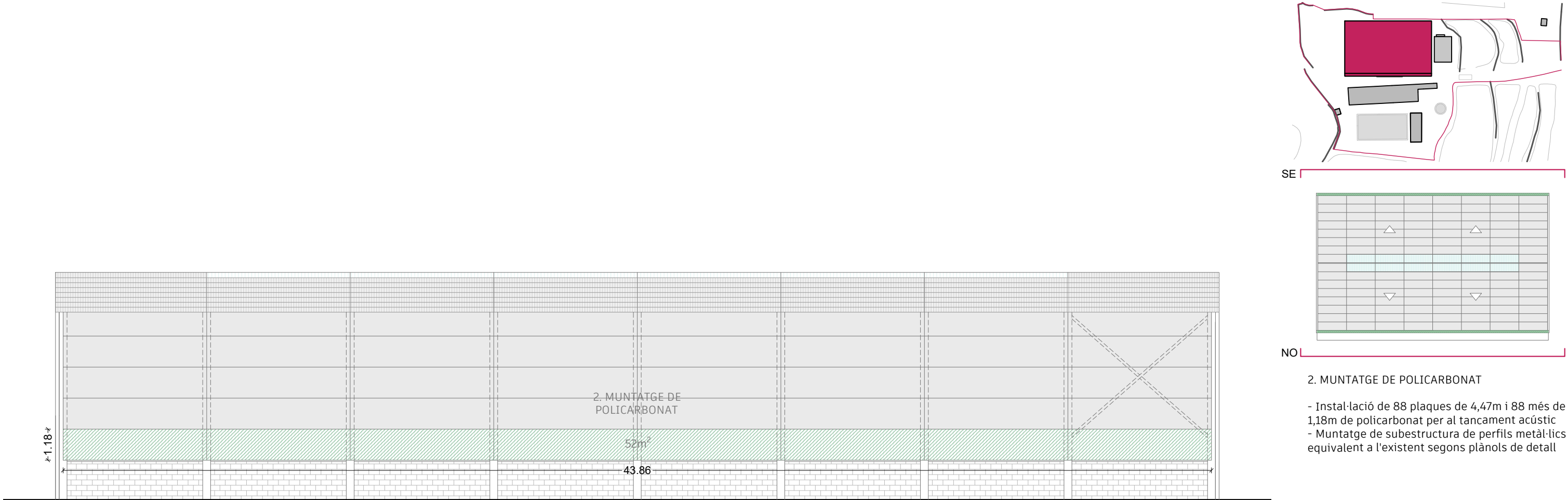
**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues



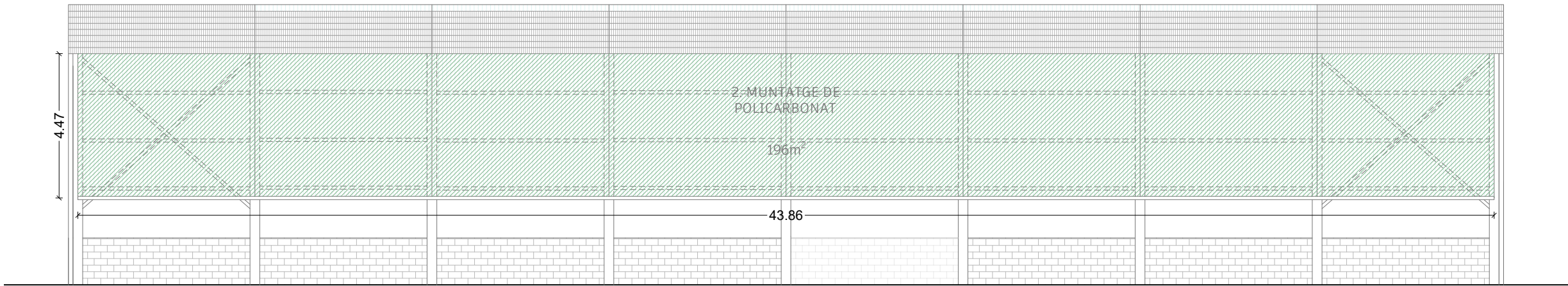
**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra**  
**Arquitectes**





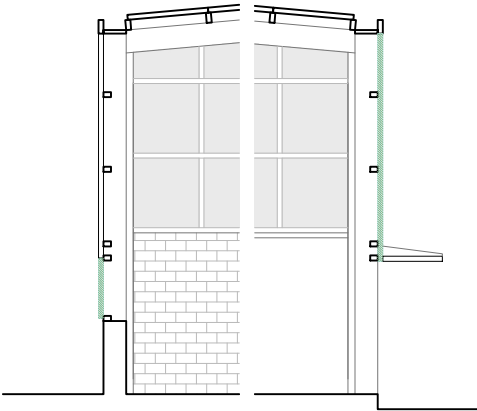
Alçat sud-est pavelló | Estat previst

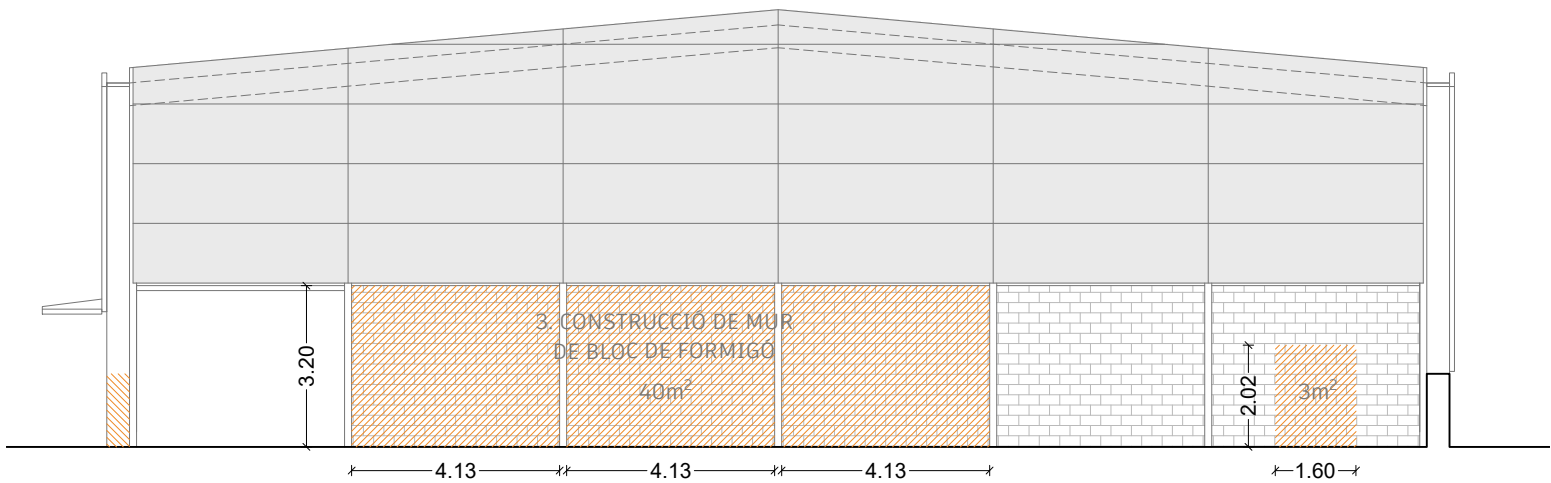


Alçat nord-oest pavelló | Estat previst

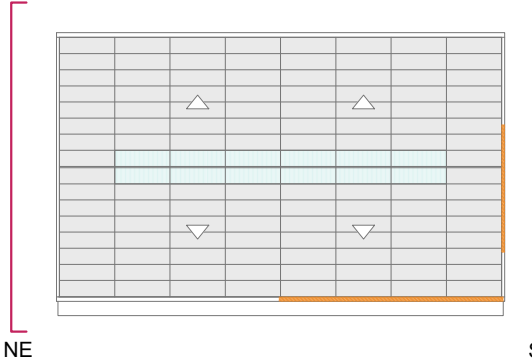
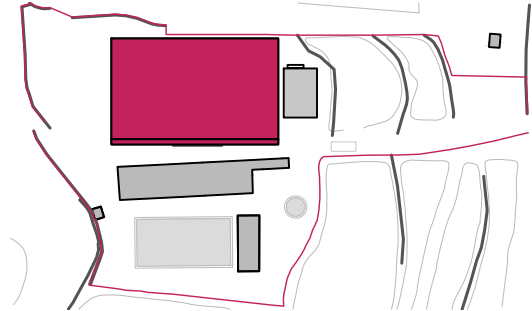
Polycarbonat

Alçat nord-oest pavelló | Estat previst



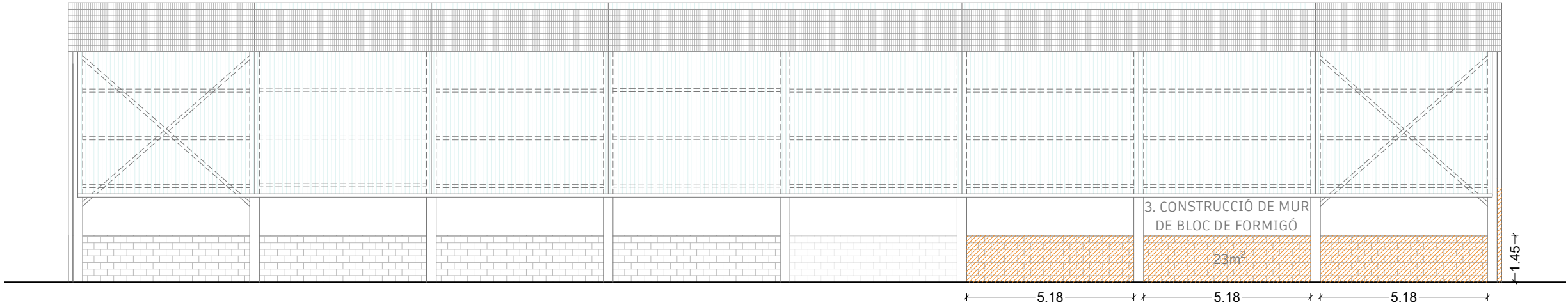


Alçat sud-oest pavelló | Estat previst



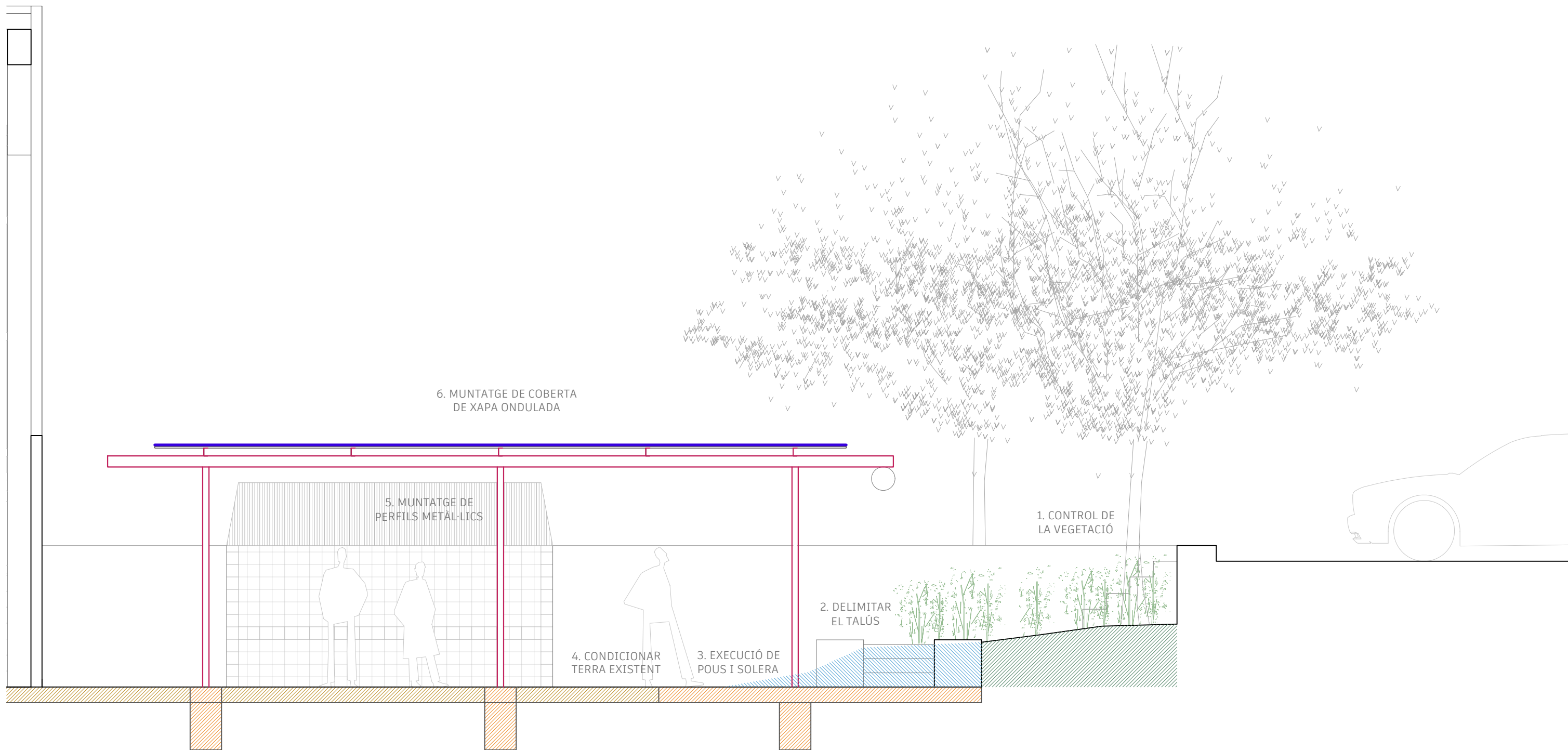
3. CONSTRUCCIÓ DE MUR DE BLOC DE FORMIGÓ

- Construcció de tancaments perimetrals per delimitar l'espai de joc interior i marcar accessos
- Acabat amb pintura plàstica del mateix color gris fosc que els paraments actuals



Alçat nord-oest pavelló | Estat previst

Bloc de formigó



Secció pèrgola | Estat previst

- Moviment terres
- Fonamentació i solera
- Perfils metàl·lics
- Coberta de xapa

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

**Plànol:**  
Intervencions pèrgola - Sistemes

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena de les Garrigues



**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

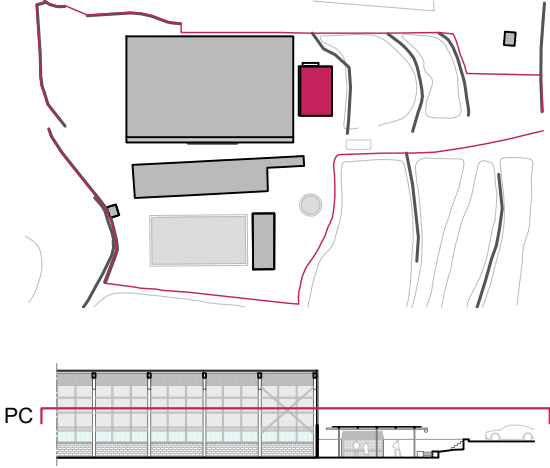
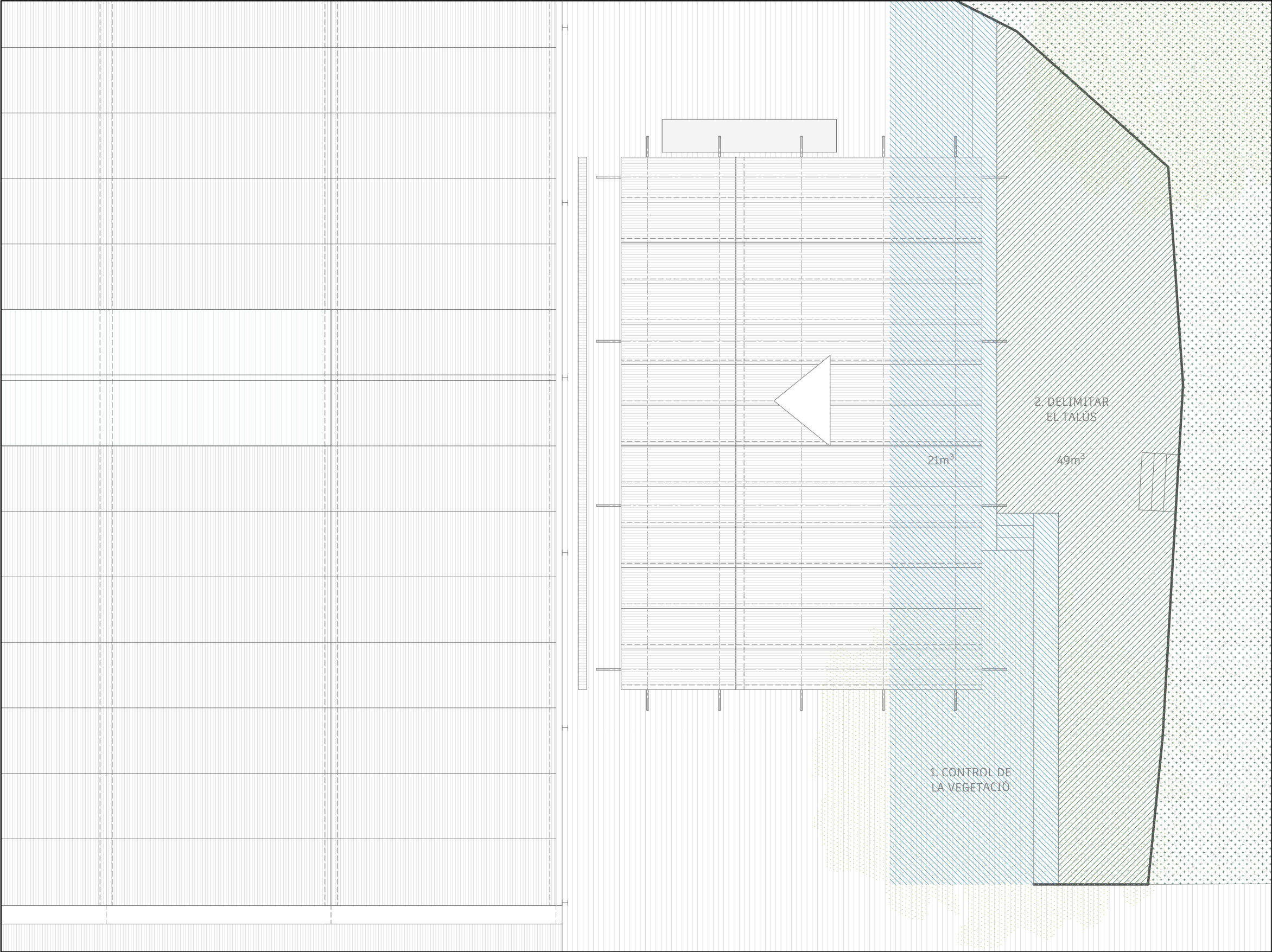
**Numeració:** **S.05**

**Gabarra Arquitectes**

Juliol 2023

**Escala:** A3:1/150

**N**



1. CONTROL DE LA VEGETACIÓ

- Tala i poda dels pins existents i gestió residus
- Plantació de vegetació arbustiva autòctona

2. DELIMITAR EL TALÚS

- Moviment de terres per consolidar el desnivell
- Execució de bancs per a la contenció del terreny

Planta pèrgola | Estat previst

■ ■ ■ Moviment terres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Planta pèrgola | Mov.terres - Sistemes

**Escala:** A3:1/100



Numeració: **S.06**

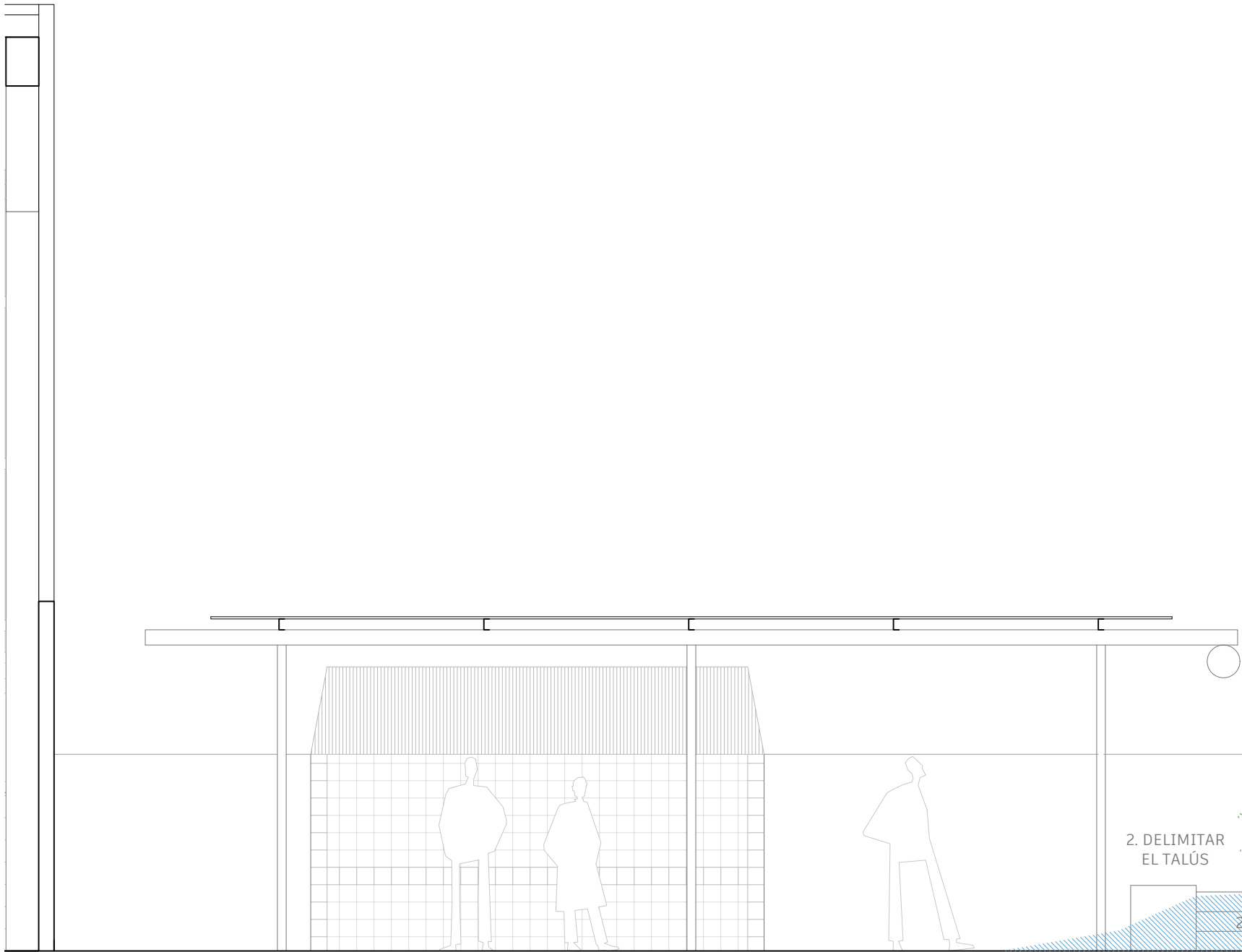
**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues



**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

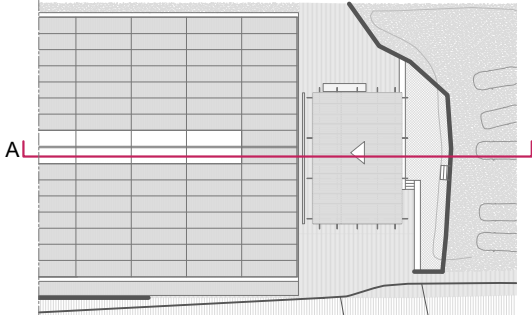
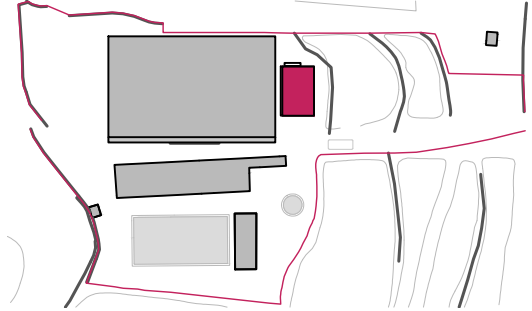
**Gabarra**  
**Arquitectes**





Secció pèrgola | Estat previst

Moviment terres

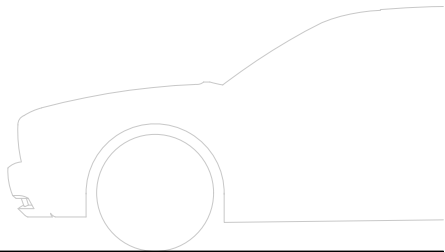


1. CONTROL DE LA VEGETACIÓ

- Tala i poda dels pins existents i gestió residus
- Plantació de vegetació arbustiva autòctona

2. DELIMITAR EL TALÚS

- Moviment de terres per consolidar el desnivell
- Execució de bancs per a la contenció del terreny



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Secció pèrgola | Moviment terres - Sistemes

**Escala:**  
A3:1/50



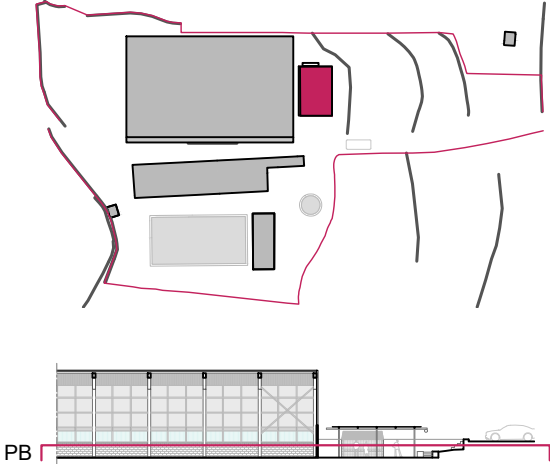
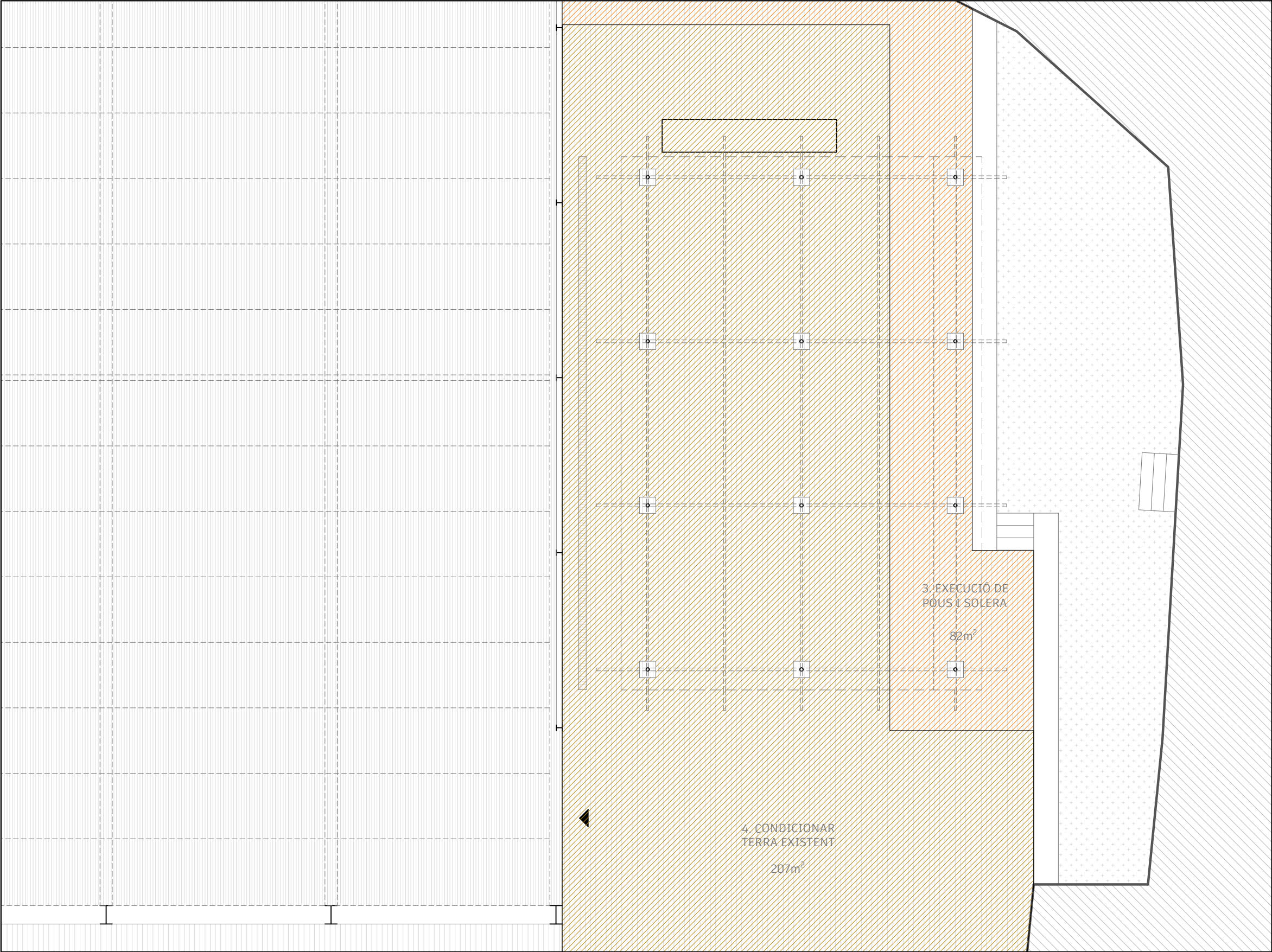
**Numeració:**  
**S.07**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues



**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra**  
**Arquitectes**

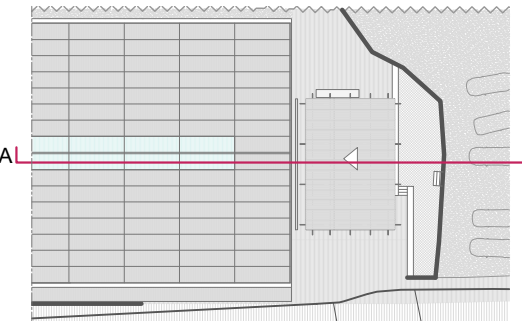
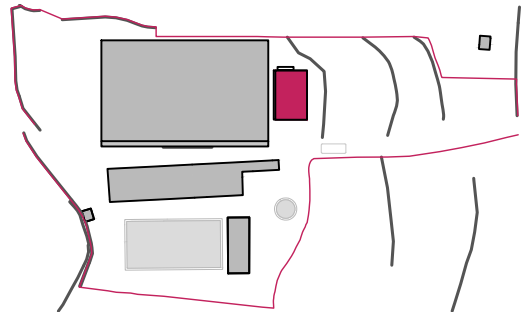
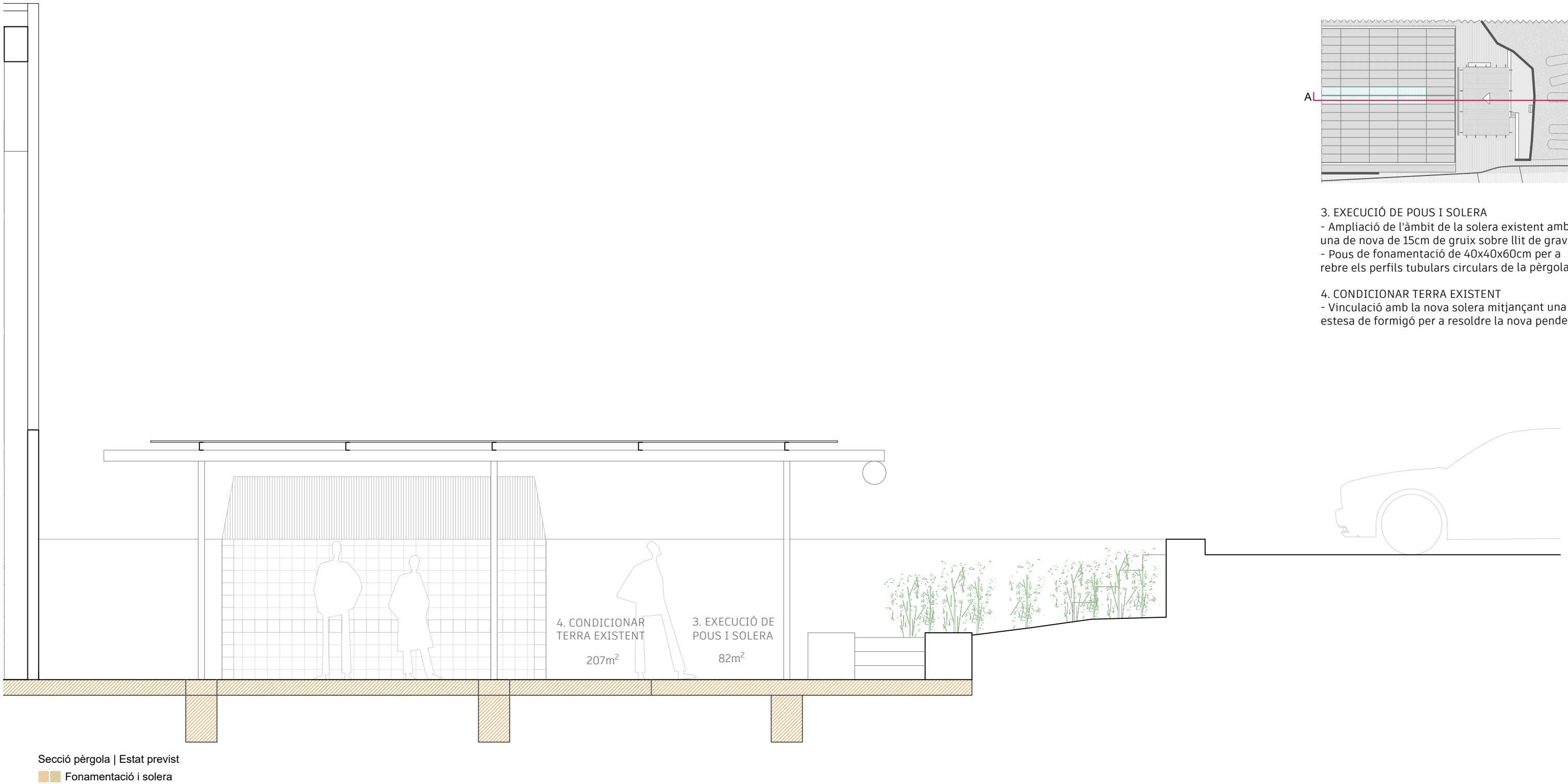


3. EXECUCIÓ DE POUS I SOLERA
- Ampliació de l'àmbit de la solera existent amb una de nova de 15cm de gruix sobre llit de graves
  - Pous de fonamentació de 40x40x60cm per a rebre els perfils tubulars circulars de la pèrgola
4. CONDICIONAR TERRA EXISTENT
- Vinculació amb la nova solera mitjançant una estesa de formigó per a resoldre la nova pendent

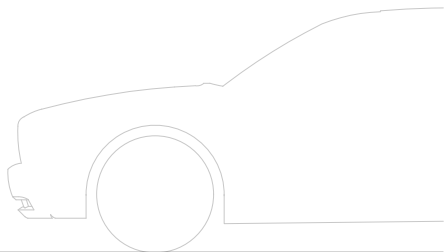
Planta pèrgola | Estat previst

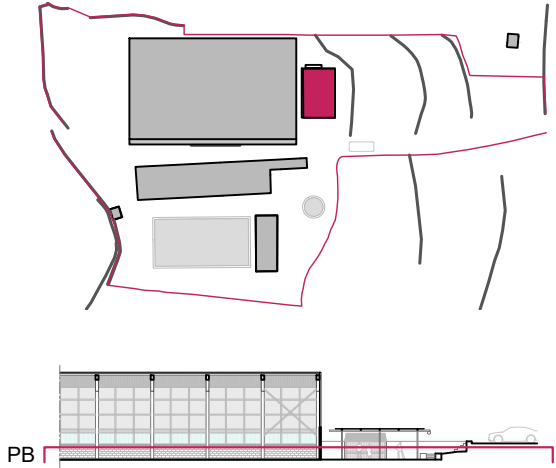
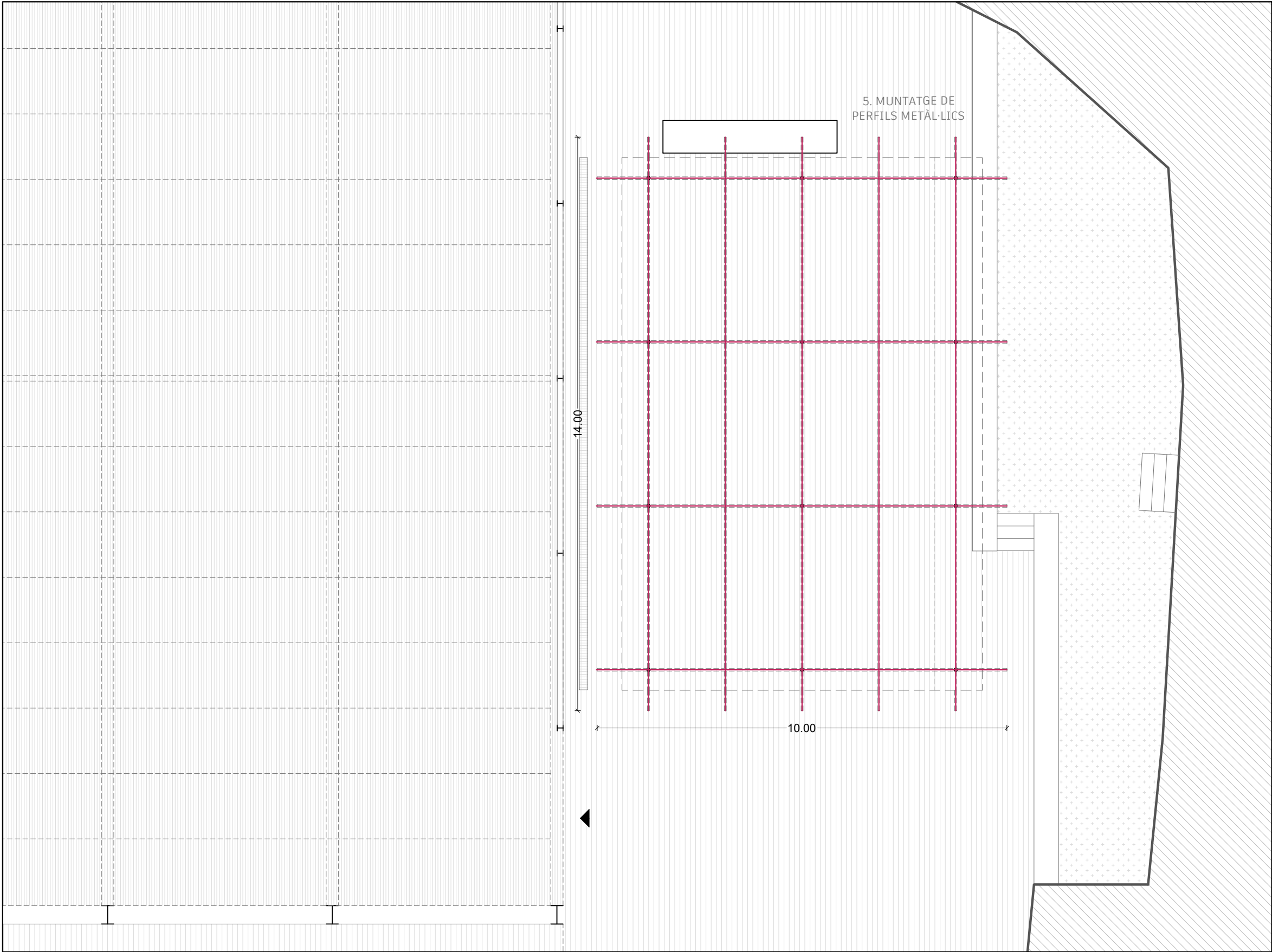
■ Fonamentació i solera





3. EXECUCIÓ DE POUS I SOLERA
- Ampliació de l'àmbit de la solera existent amb una de nova de 15cm de gruix sobre llit de graves
  - Pous de fonamentació de 40x40x60cm per a rebre els perfils tubulars circulars de la pèrgola
4. CONDICIONAR TERRA EXISTENT
- Vinculació amb la nova solera mitjançant una estesa de formigó per a resoldre la nova pendent



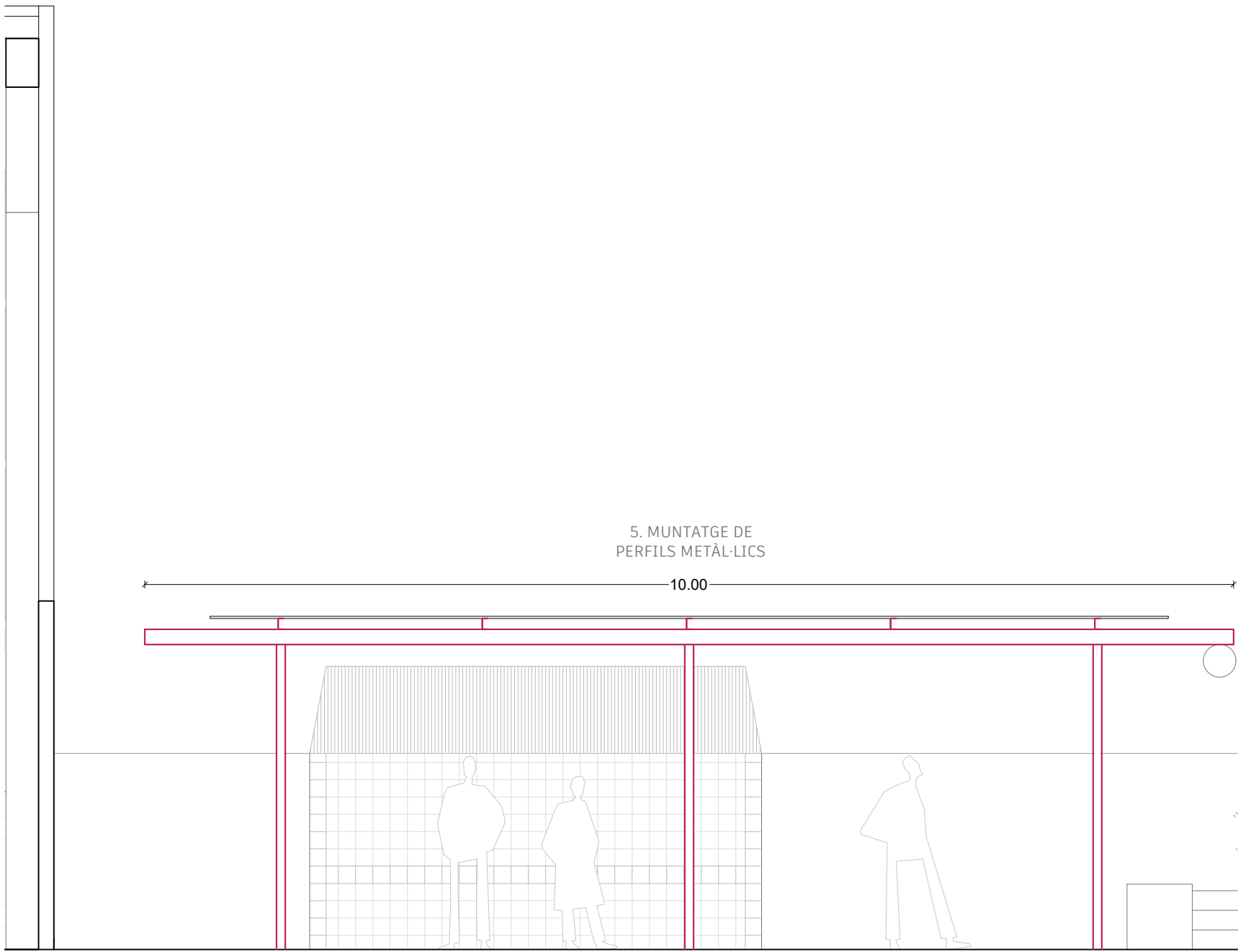


5. MUNTATGE DE PERFILS METÀL·LICS

- Estructura de la pèrgola a partir de perfils metàl·lics d'acer de diferents tipus
- Muntants verticals de perfils tubulars circulars de Ø80mm 3mm de pell i 3m d'altura (12 unitats)
- Bigues horitzontals inferiors amb perfils laminars IPE140 i 10m de longitud (4 unitats)
- Bigues horitzontals superiors amb perfils en C de 100x50mm i 14m de longitud (5 unitats)

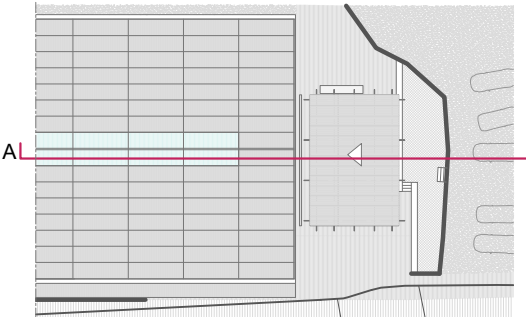
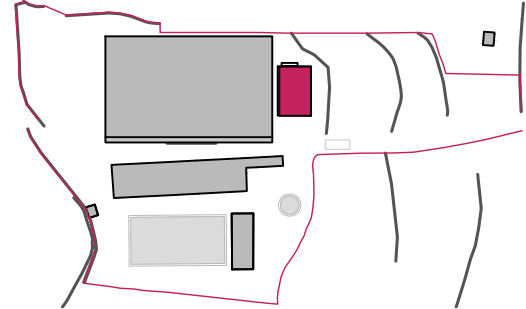
Planta pèrgola | Estat previst

Perfils metàl·lics



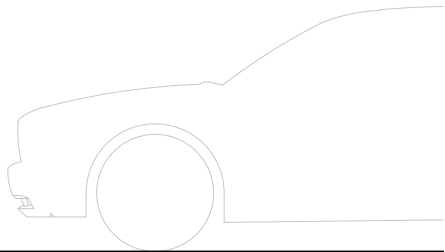
Secció pèrgola | Estat previst

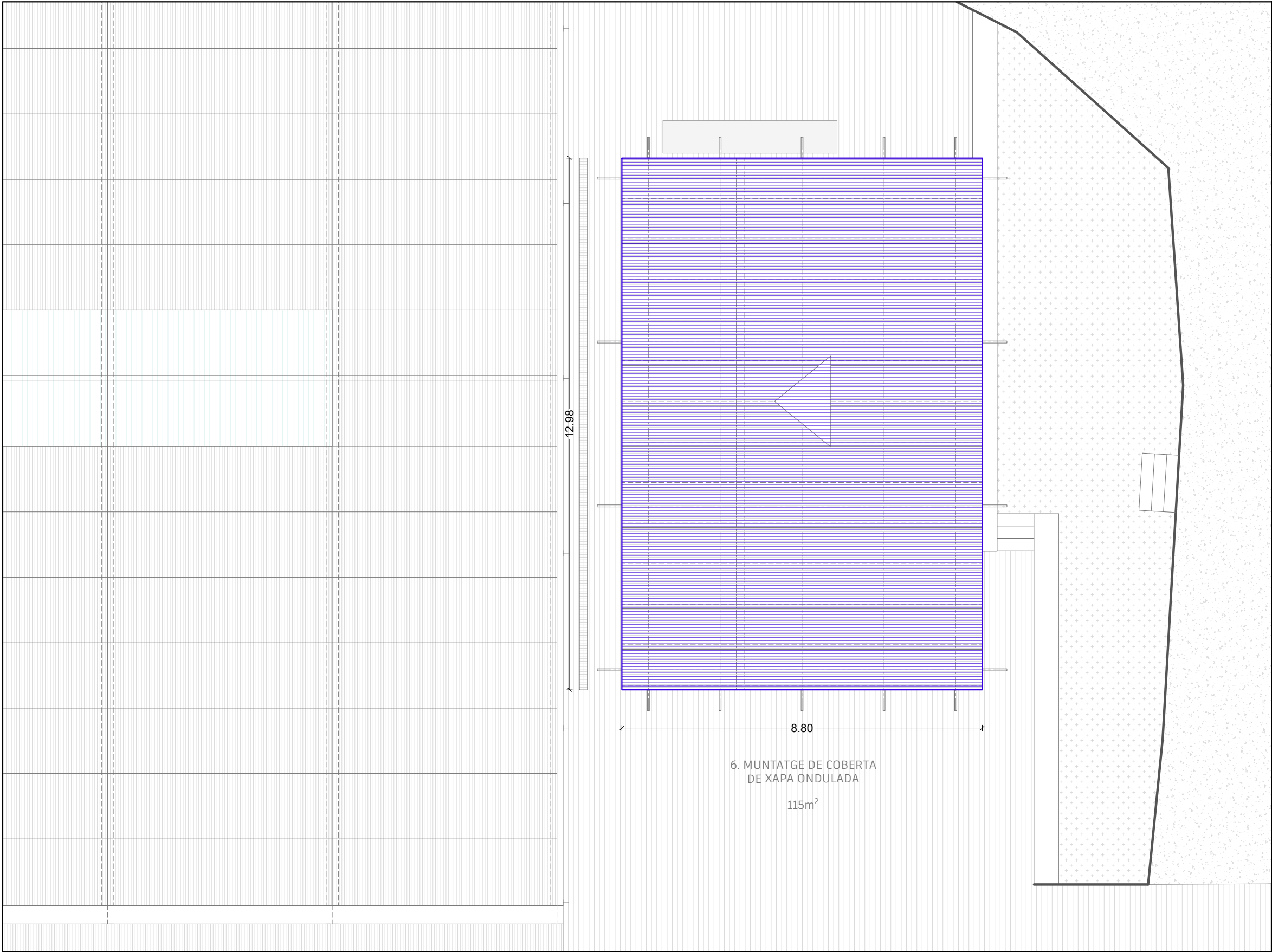
Perfils metàl·lics



5. MUNTATGE DE PERFILS METÀL·LICS

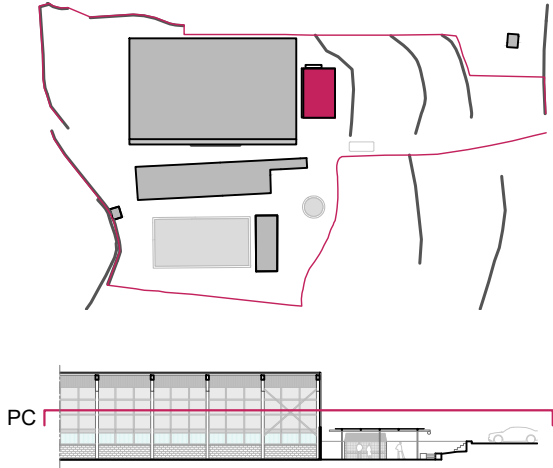
- Estructura de la pèrgola a partir de perfils metàl·lics d'acer de diferents tipus
- Muntants verticals de perfils tubulars circulars de Ø80mm 3mm de pell i 3m d'altura (12 unitats)
- Bigues horitzontals inferiors amb perfils laminars IPE140 i 10m de longitud (4 unitats)
- Bigues horitzontals superiors amb perfils en C de 100x50mm i 14m de longitud (5 unitats)





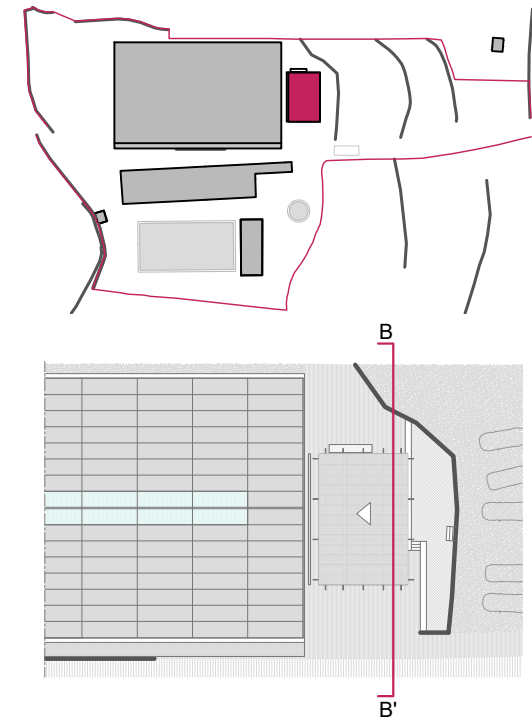
Planta pèrgola | Estat previst

Coberta de xapa



6. MUNTATGE DE COBERTA DE XAPA ONDULADA

- Coberta a partir de panells metàl·lics de xapa ondulada galvanitzada minionda 18/76mm de 6m de llarg, 1,1m d'ample i 0,5mm de gruix
- Lligada mecànicament a l'estructura inferior mitjançant cargols auto perforants i volanderes



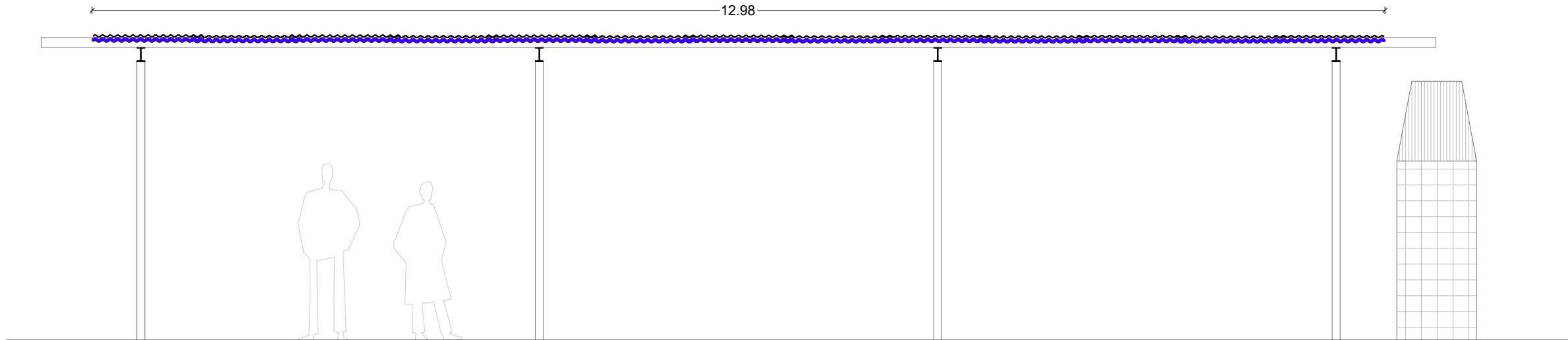
6. MUNTATGE DE COBERTA DE XAPA ONDULADA

- Coberta a partir de panells metàl·lics de xapa ondulada galvanitzada minionda 18/76mm de 6m de llarg, 1,1m d'ample i 0,5mm de gruix
- Lligada mecànicament a l'estructura inferior mitjançant cargols autoperforants i volanderes

6. MUNTATGE DE COBERTA DE XAPA ONDULADA

115m<sup>2</sup>

12.98



Secció pèrgola | Estat previst

Coberta de xapa

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Secció pèrgola | Xapa ondulada - Sistemes

**Escala:**  
A3:1/50



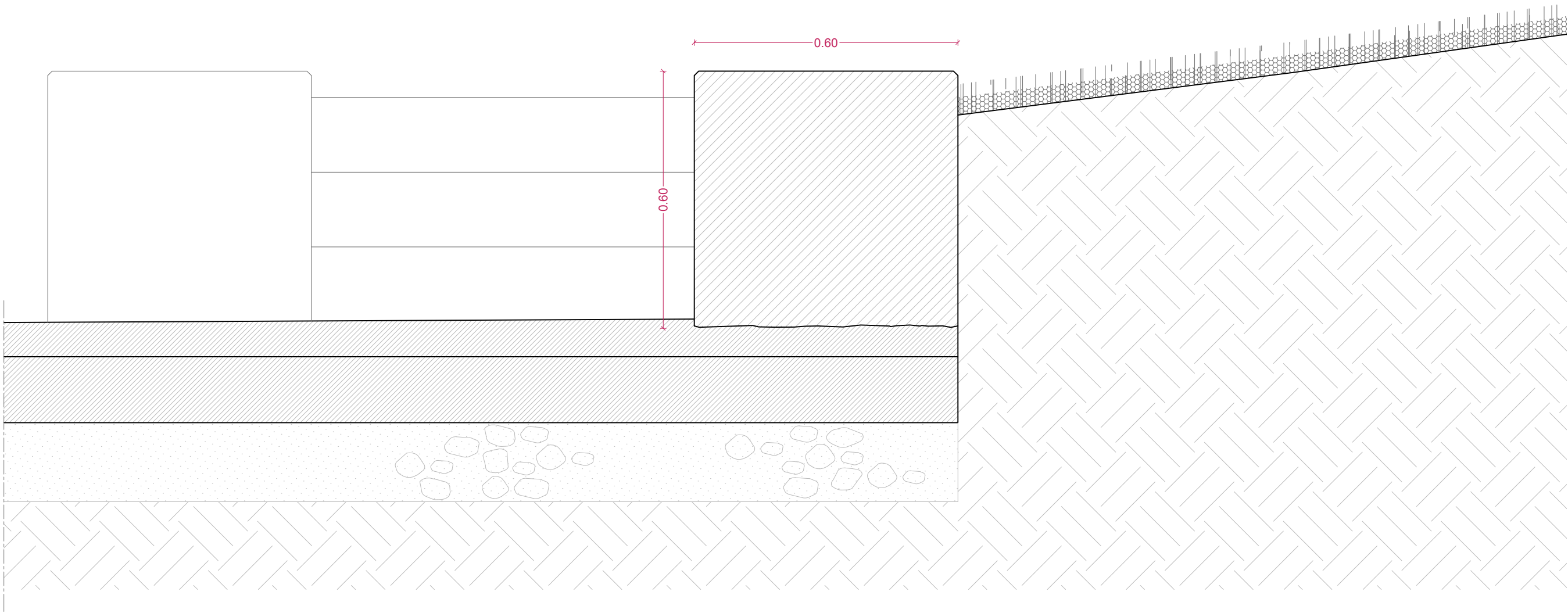
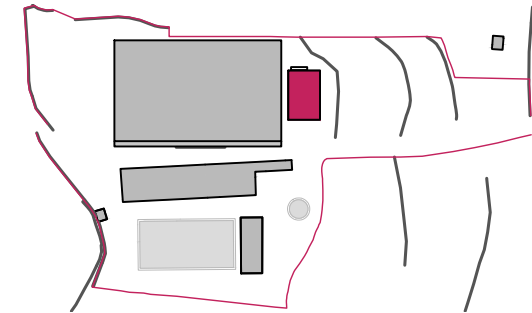
Numeració: **S.13**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues



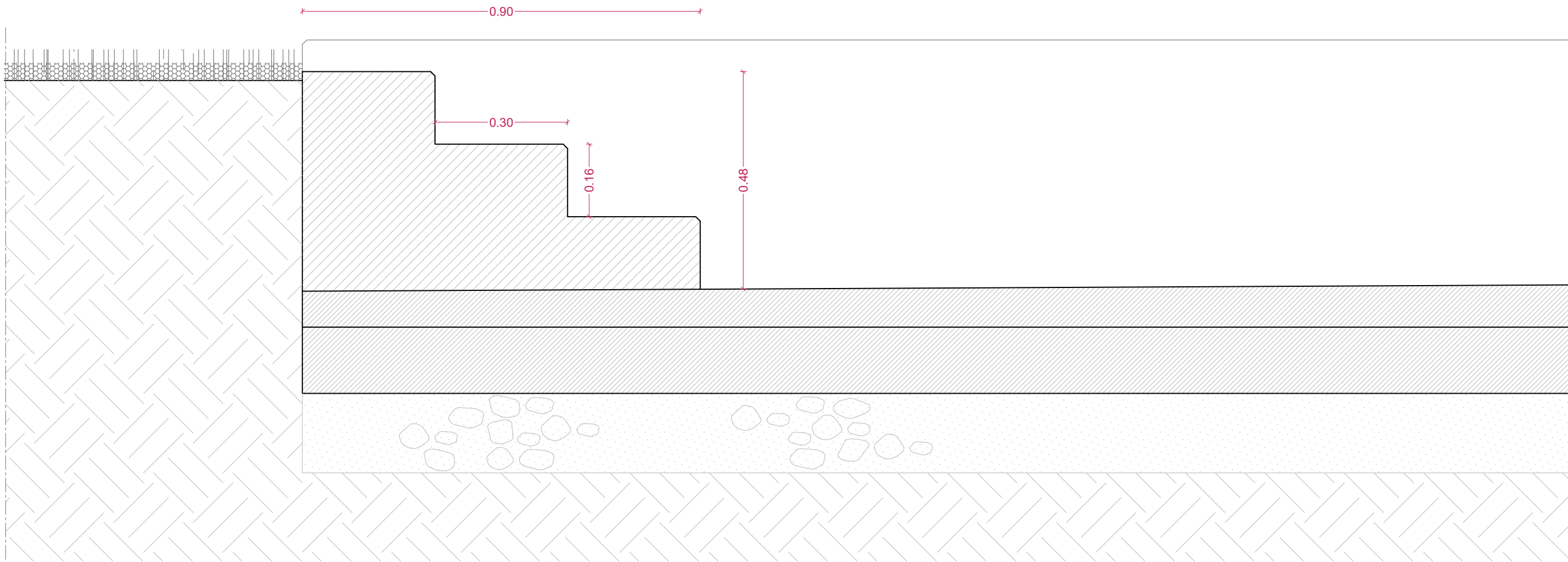
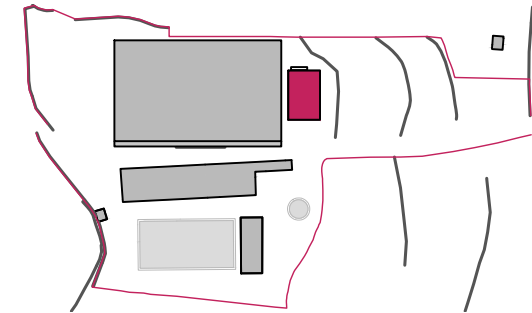
**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra  
Arquitectes**

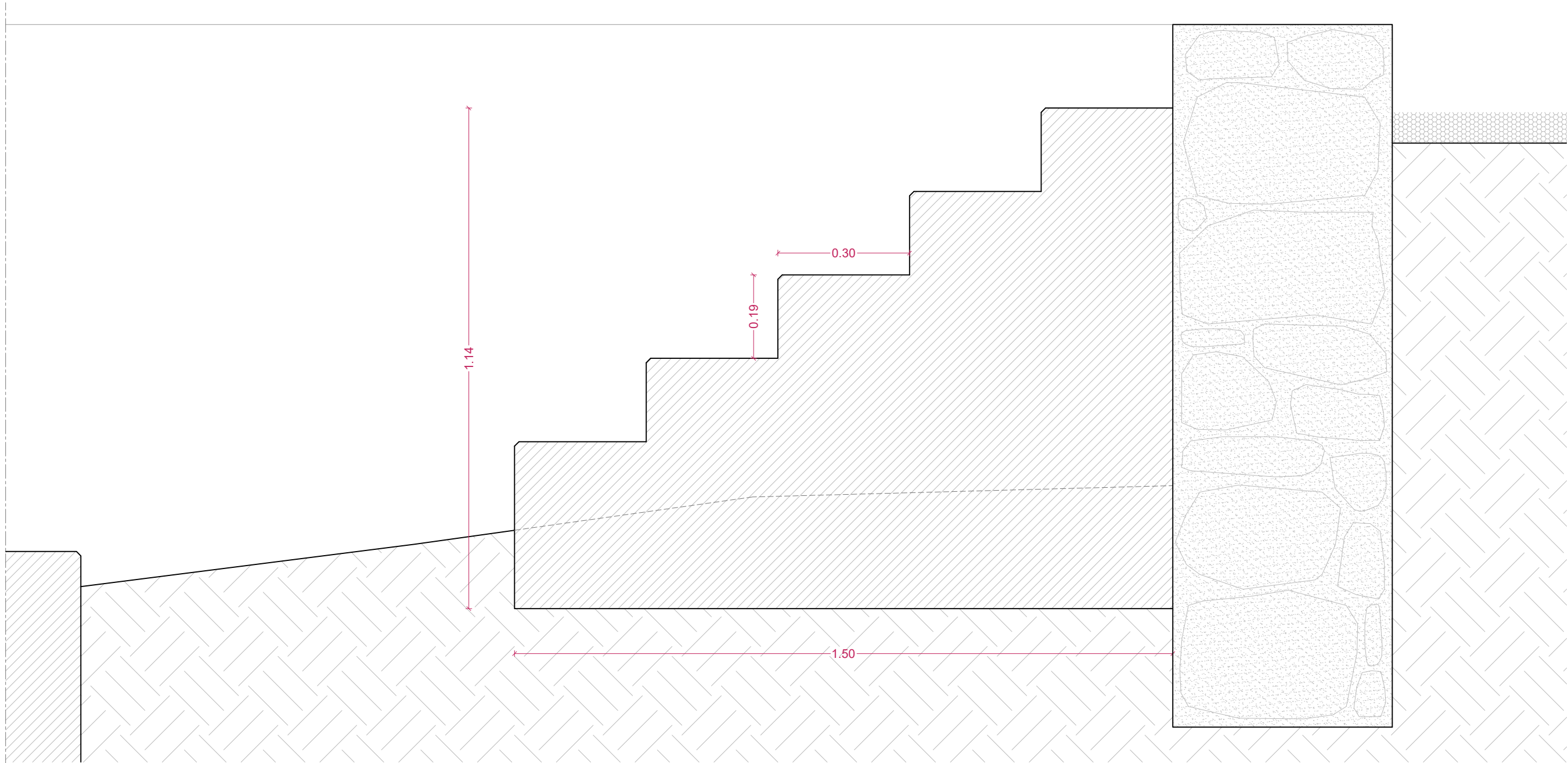
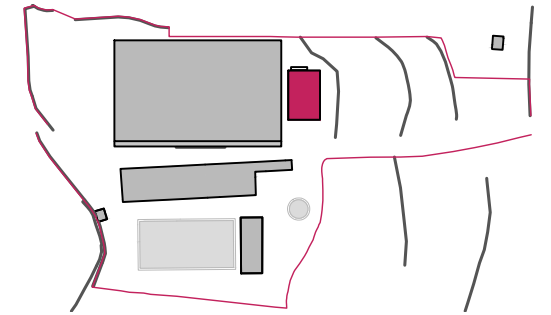


Banc de formigó armat amb additiu hidròfug  
Bisellat a 45° 60x60cm (22 metrels lineals)

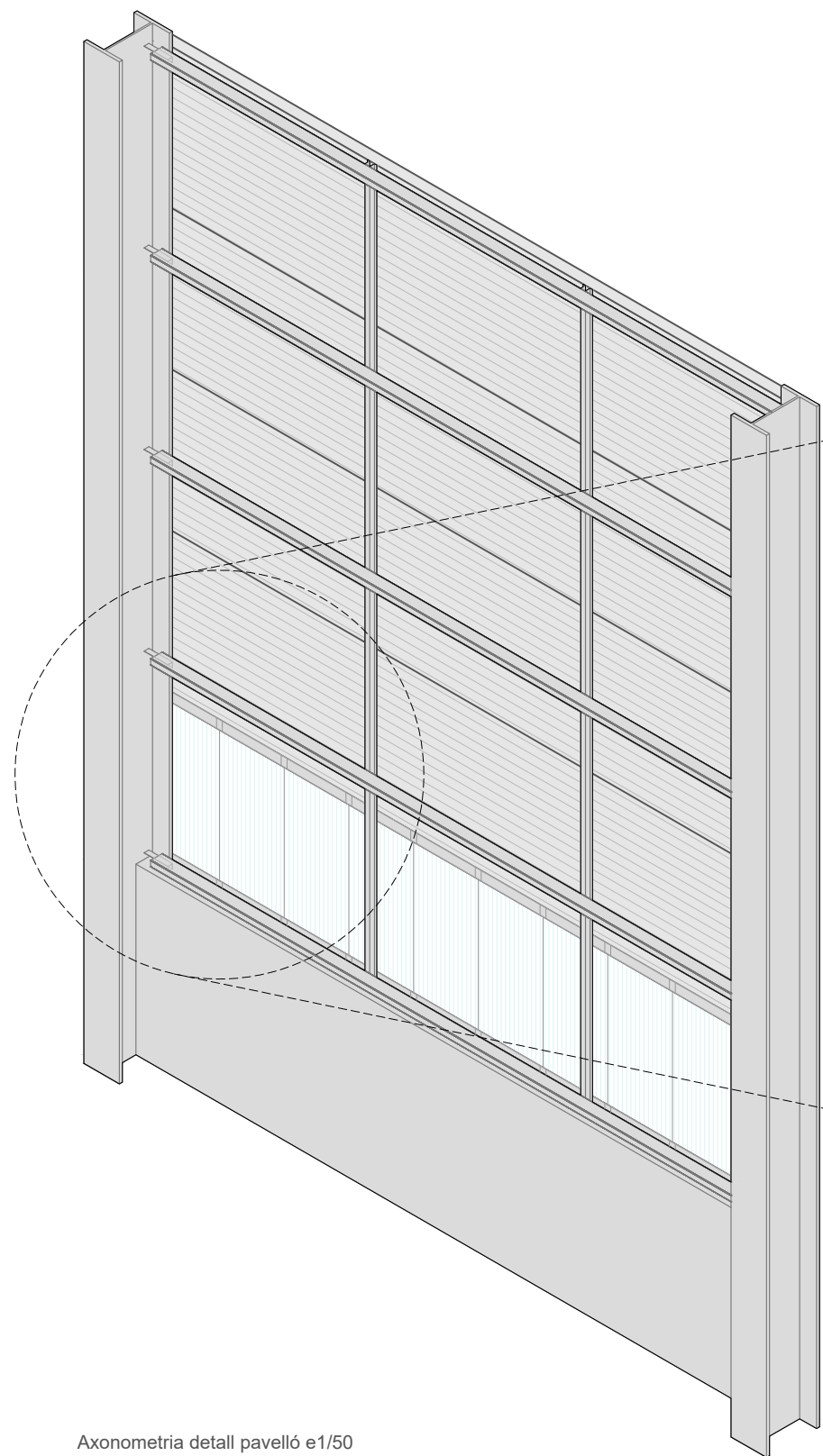




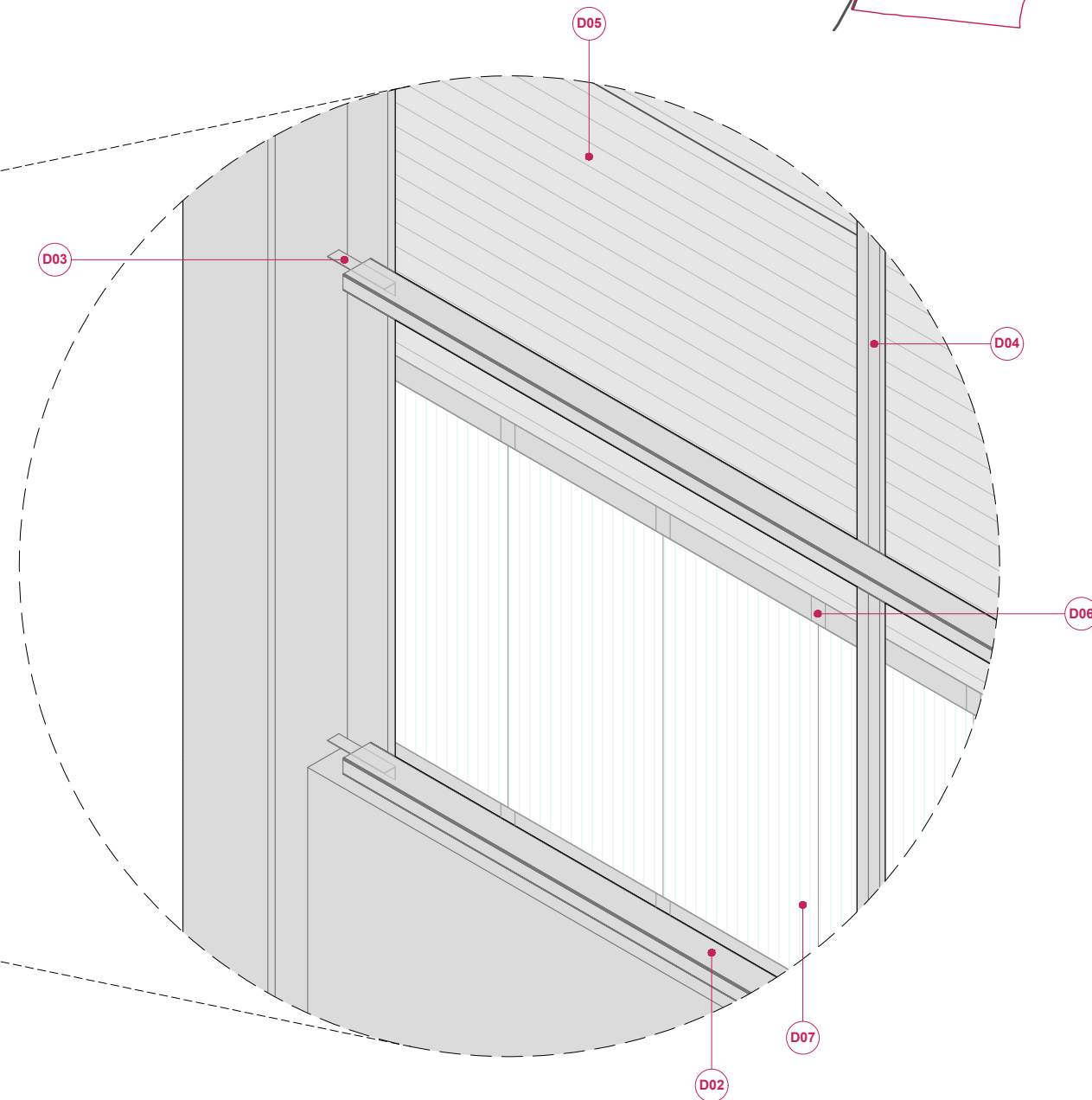
Graons de formigó armat amb additiu hidròfug  
Bisellat a 45° Graons de 30x16cm



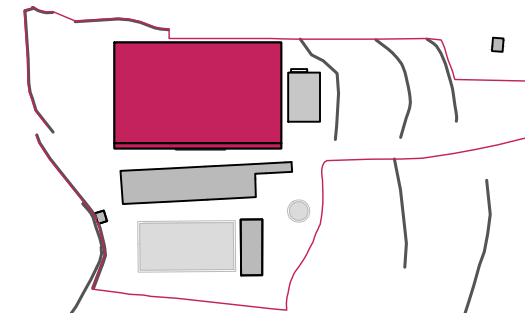
Graons de formigó armat amb additiu hidròfug  
Bisellat a 45° Graons de 30x19cm



Axonometria detall pavelló e1/50



Llegenda d'especejament e1/20



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Axonometria detall pavelló | Llegenda - Detalls

**Escala:**  
A3:1/50



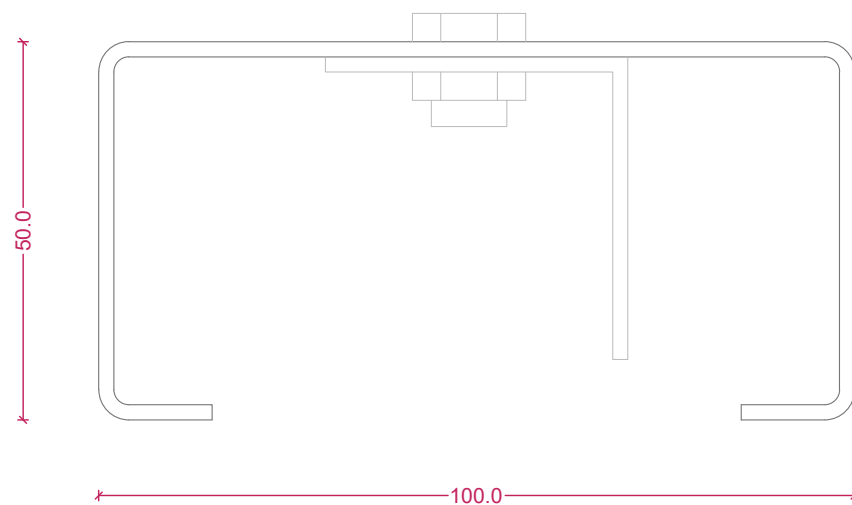
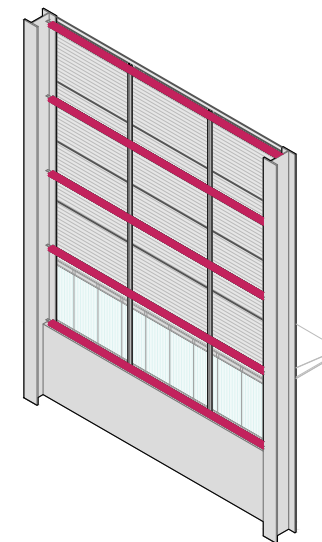
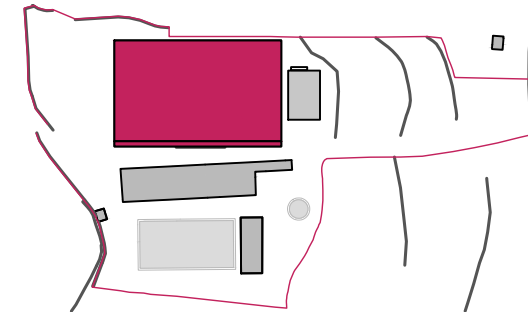
**Numeració:** **D.01**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

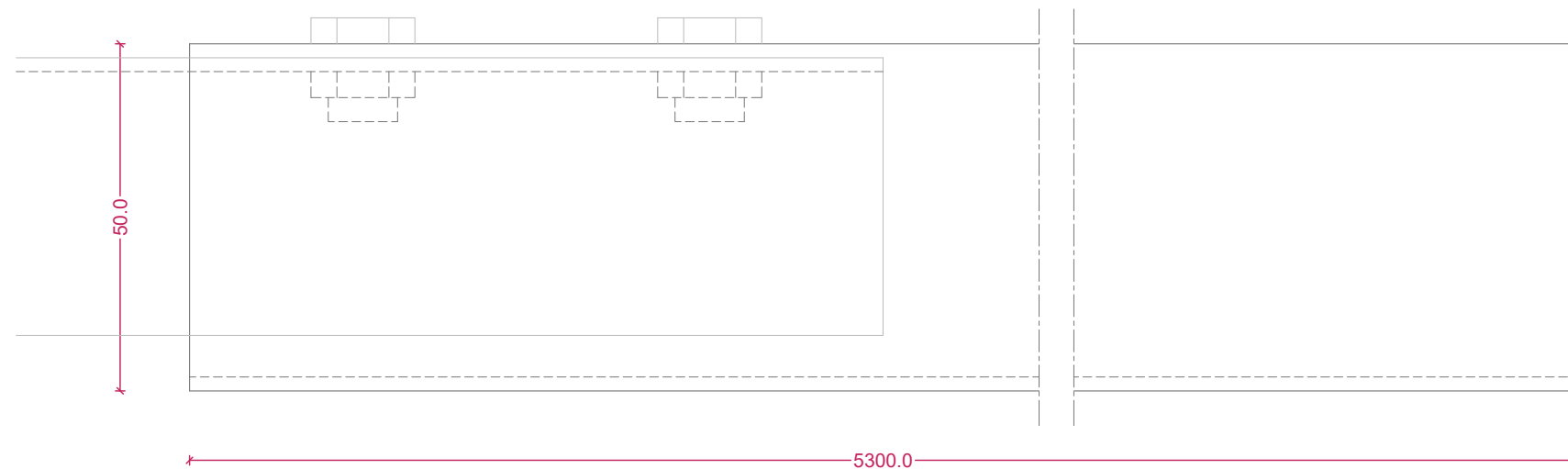


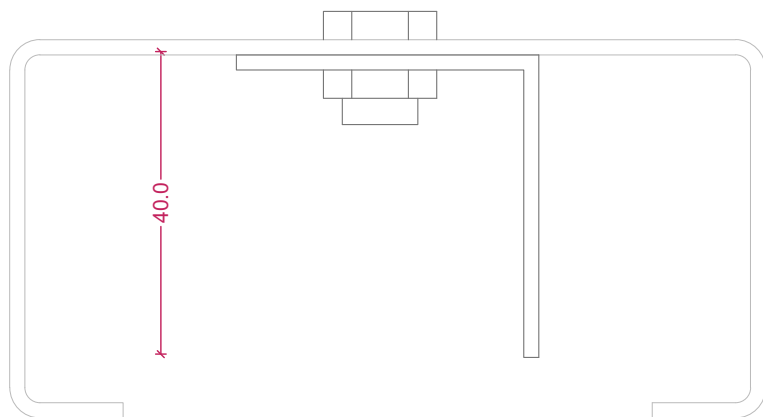
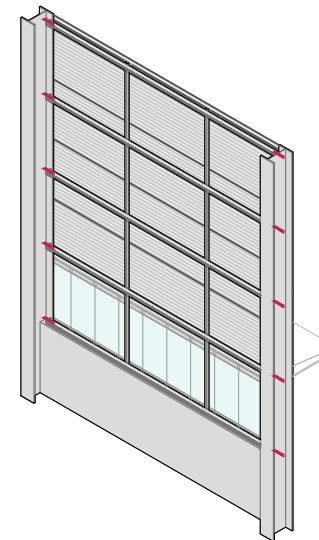
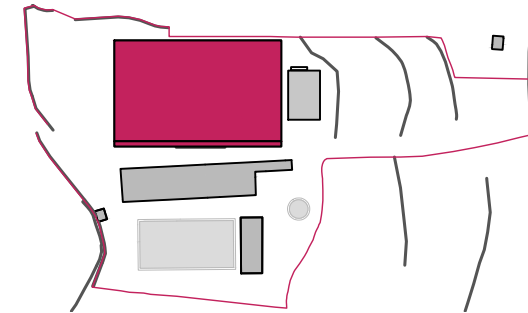
**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra**  
**Arquitectes**

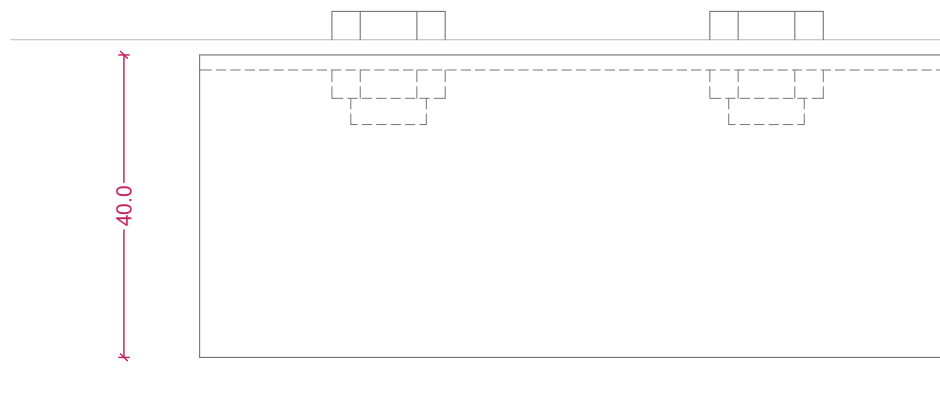


Perfil d'acer en C  
100x50x15mm e2mm (40 unitats)





40.0



200.0

Perfil d'acer en L  
40x40mm e2mm (80 unitats)

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Perfil d'acer en L - Detalls

**Escala:**  
A3:1/1

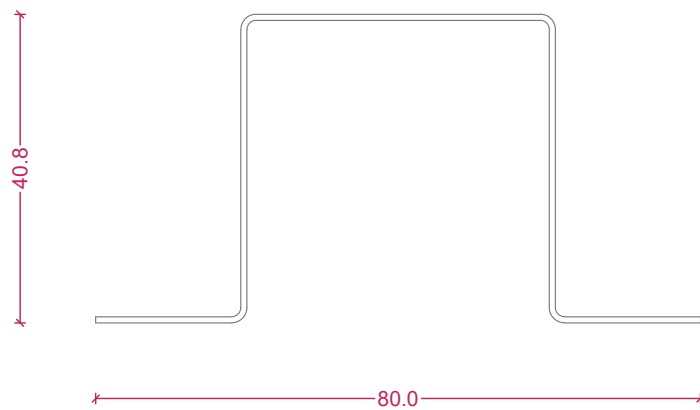
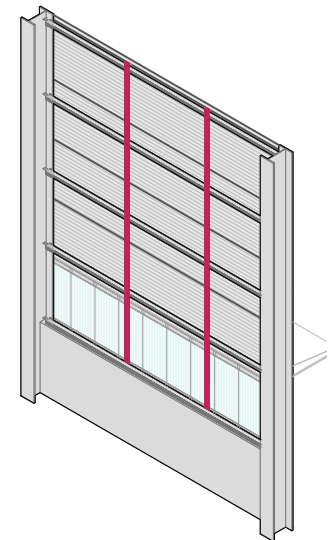
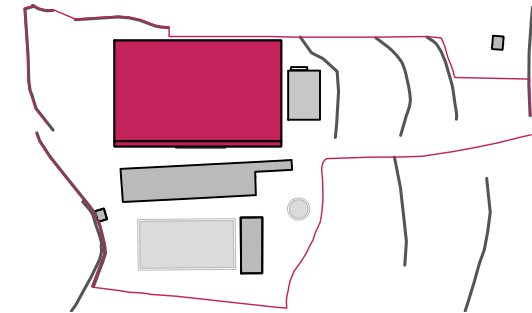
**Numeració:**  
**D.03**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

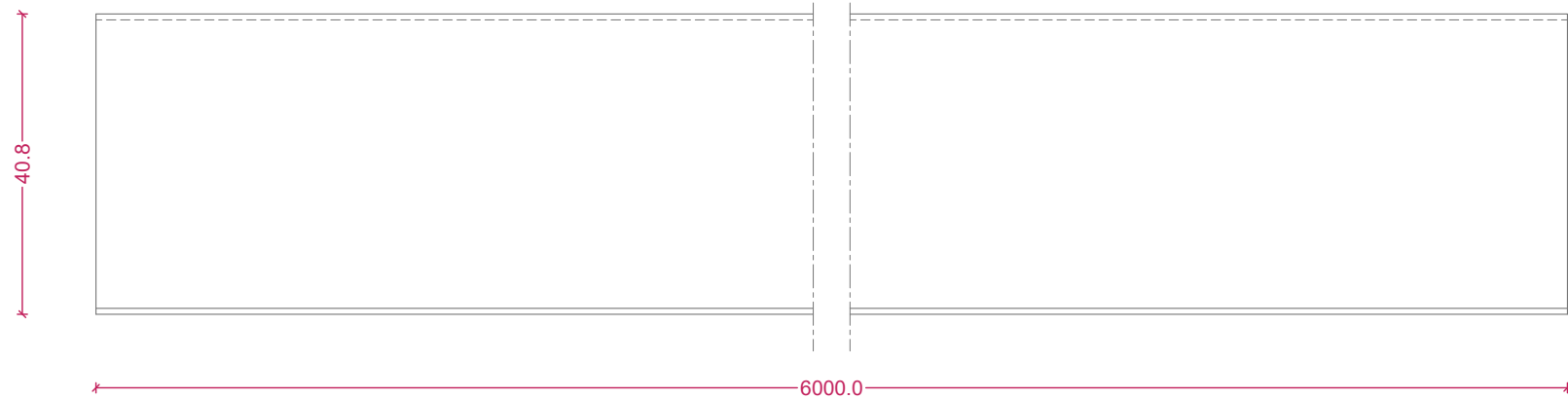


**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

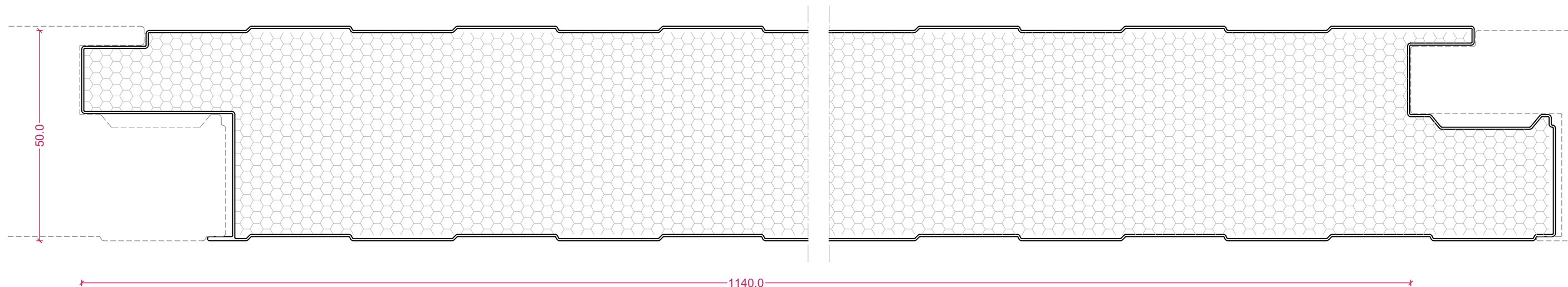
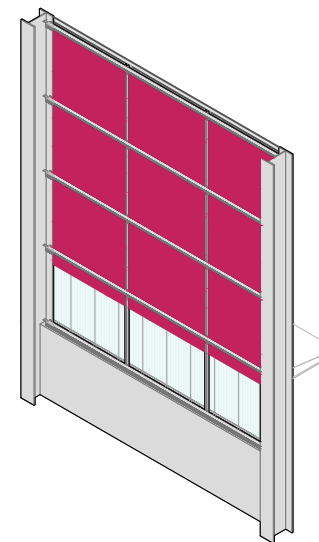
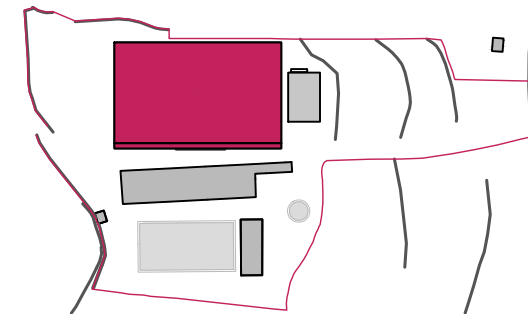
**Gabarra**  
**Arquitectes**



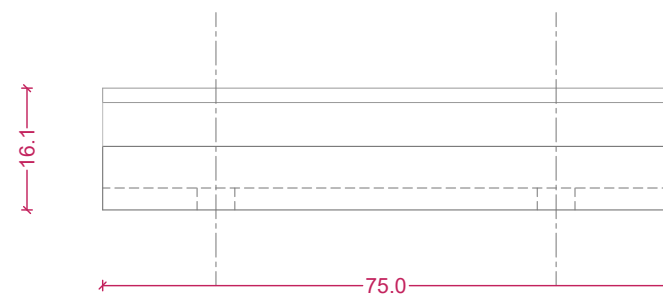
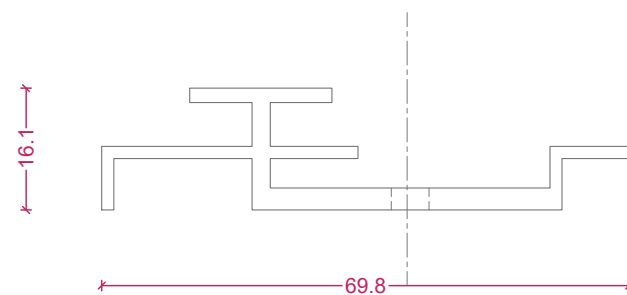
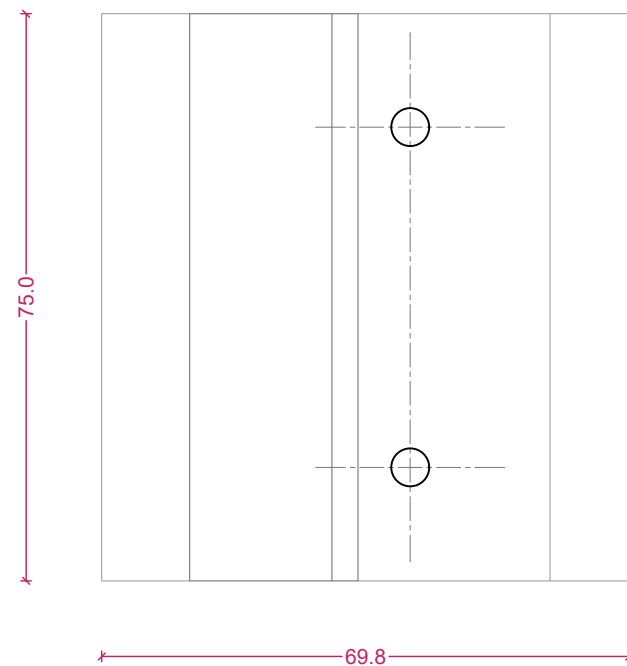
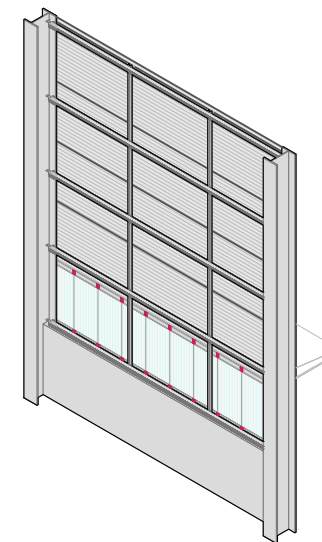
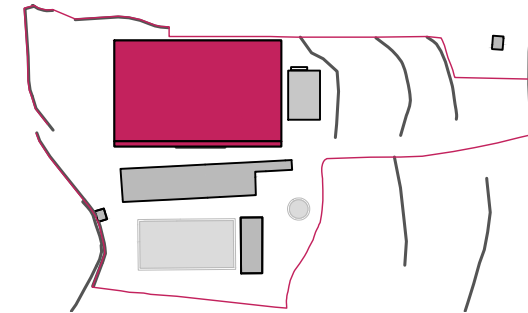
Perfil omega d'acer galvanitzat  
40x20mm e0,8mm (24 unitats)







Panell sandwich amb nucli aïllant  
548x114mm e50mm (recol·locació)



Clau de fixació d'alumini  
75x69,8x16,1mm (356 unitats)

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Clau de fixació d'alumini - Detalls

**Escala:**  
A3:1/1

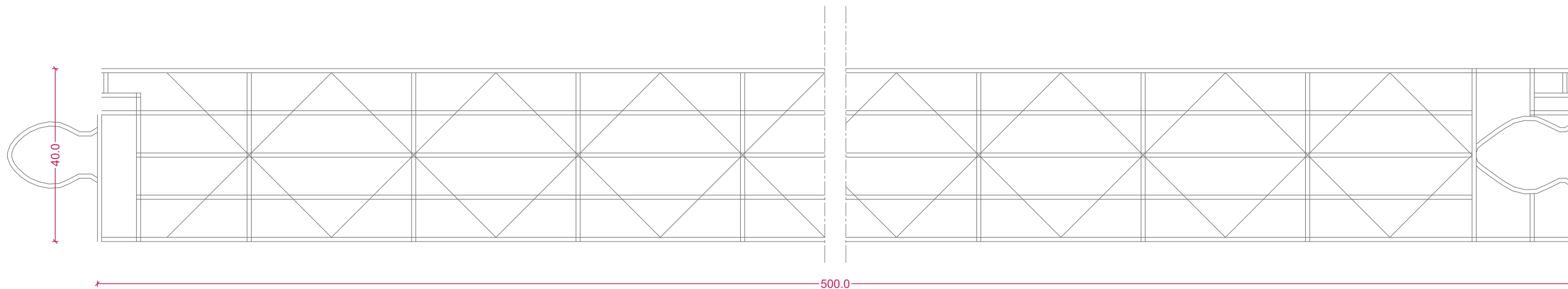
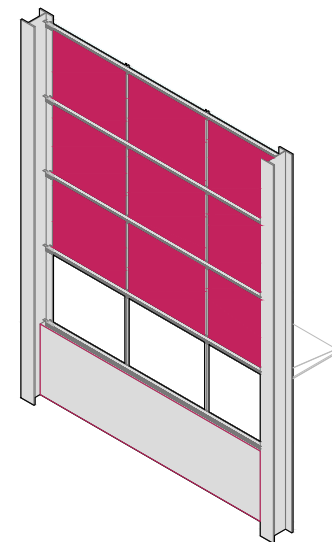
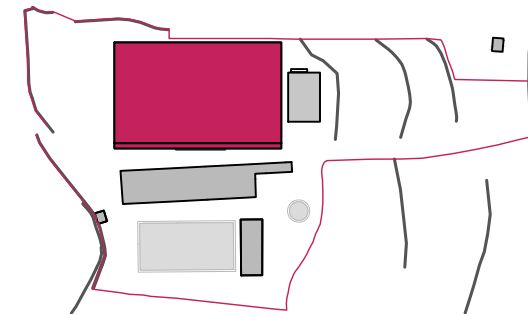
**Numeració:** D.06

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

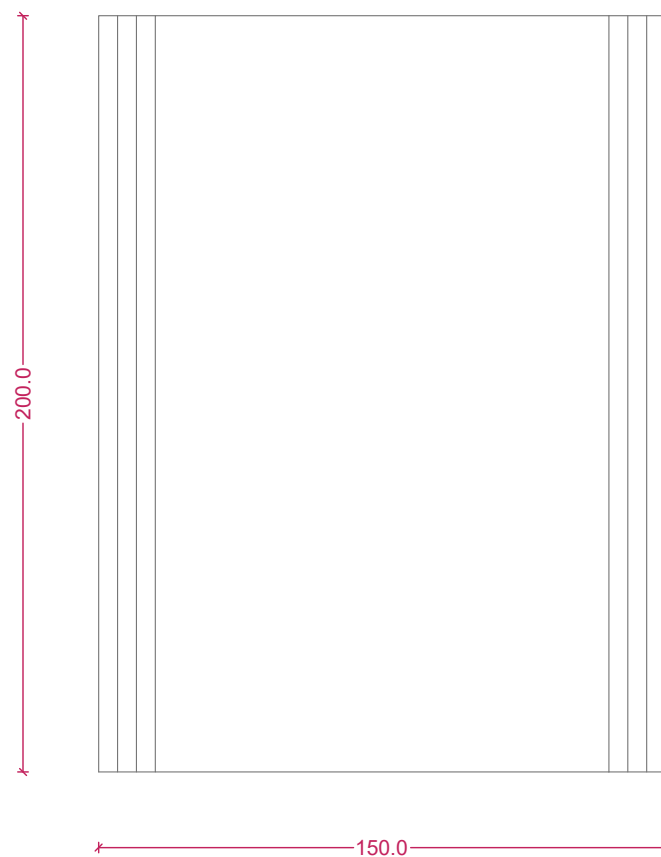
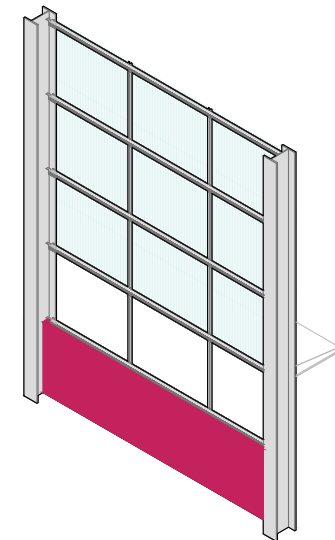
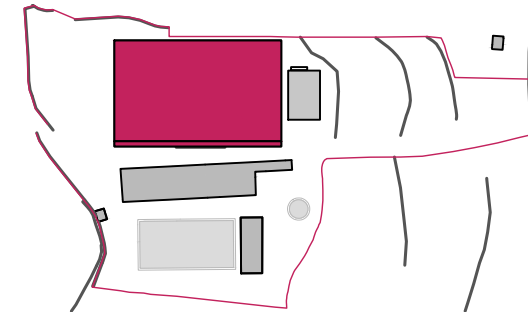


**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra  
Arquitectes**

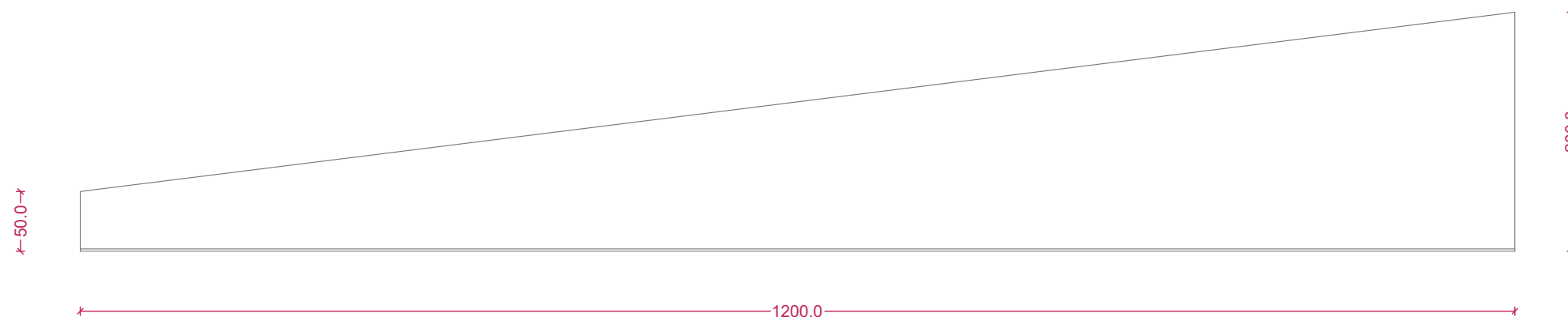
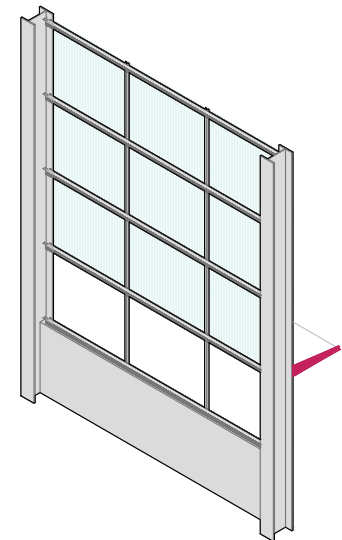
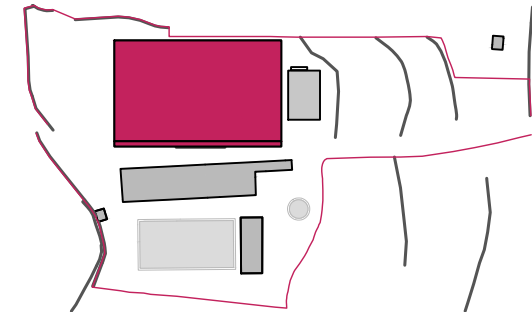


Policarbonat encadellat  
4,6x0,5m e40mm (88 unitats) / 1,2x0,5m e40mm (88 unitats)

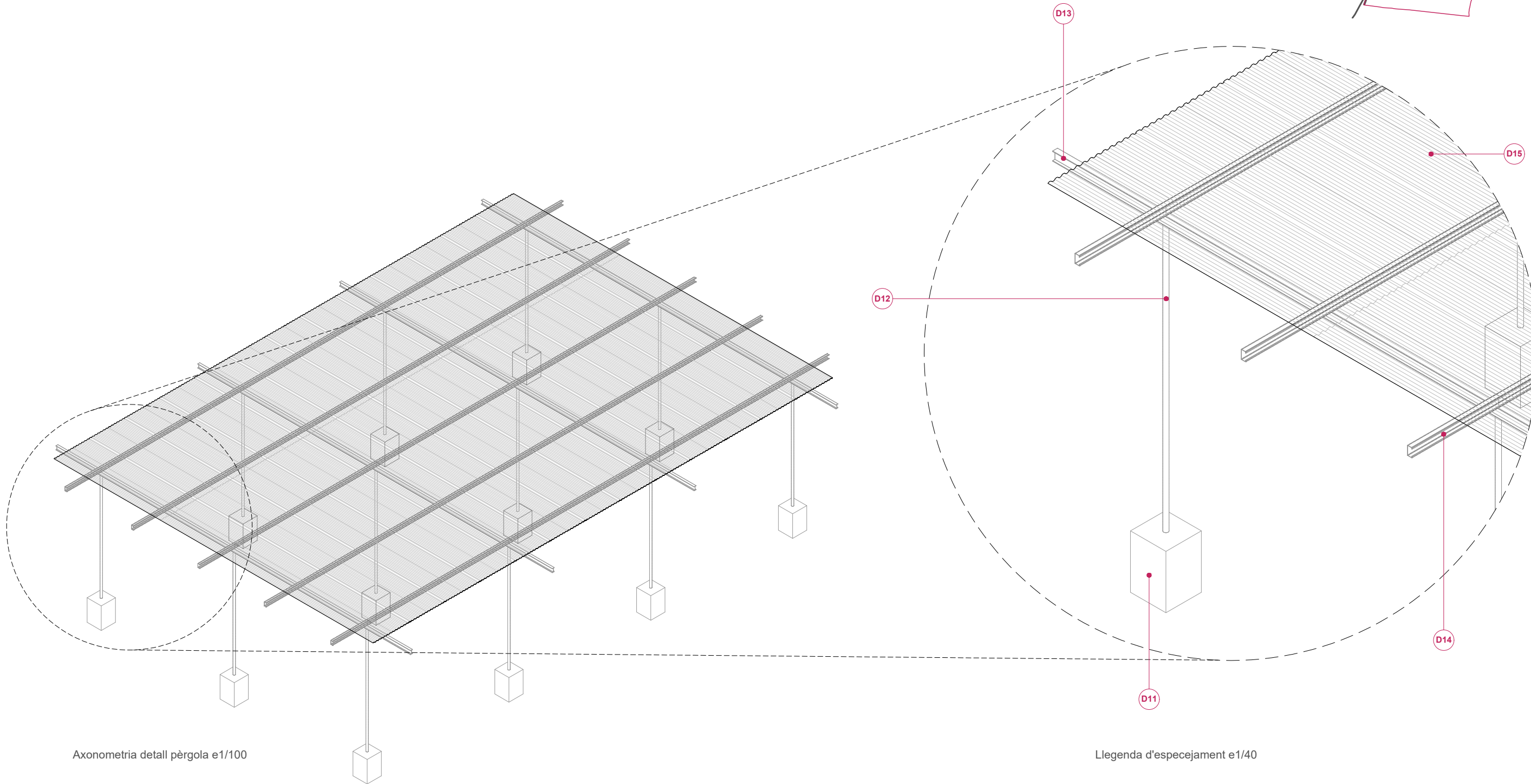
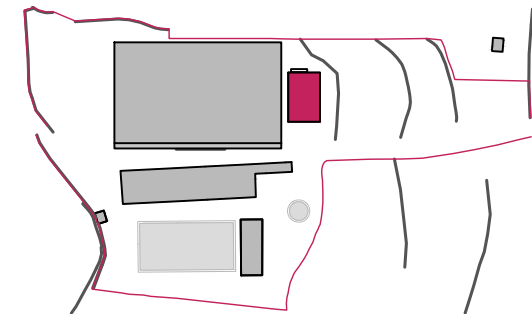


Bloc de formigó  
150x200x400mm (65m<sup>2</sup>)

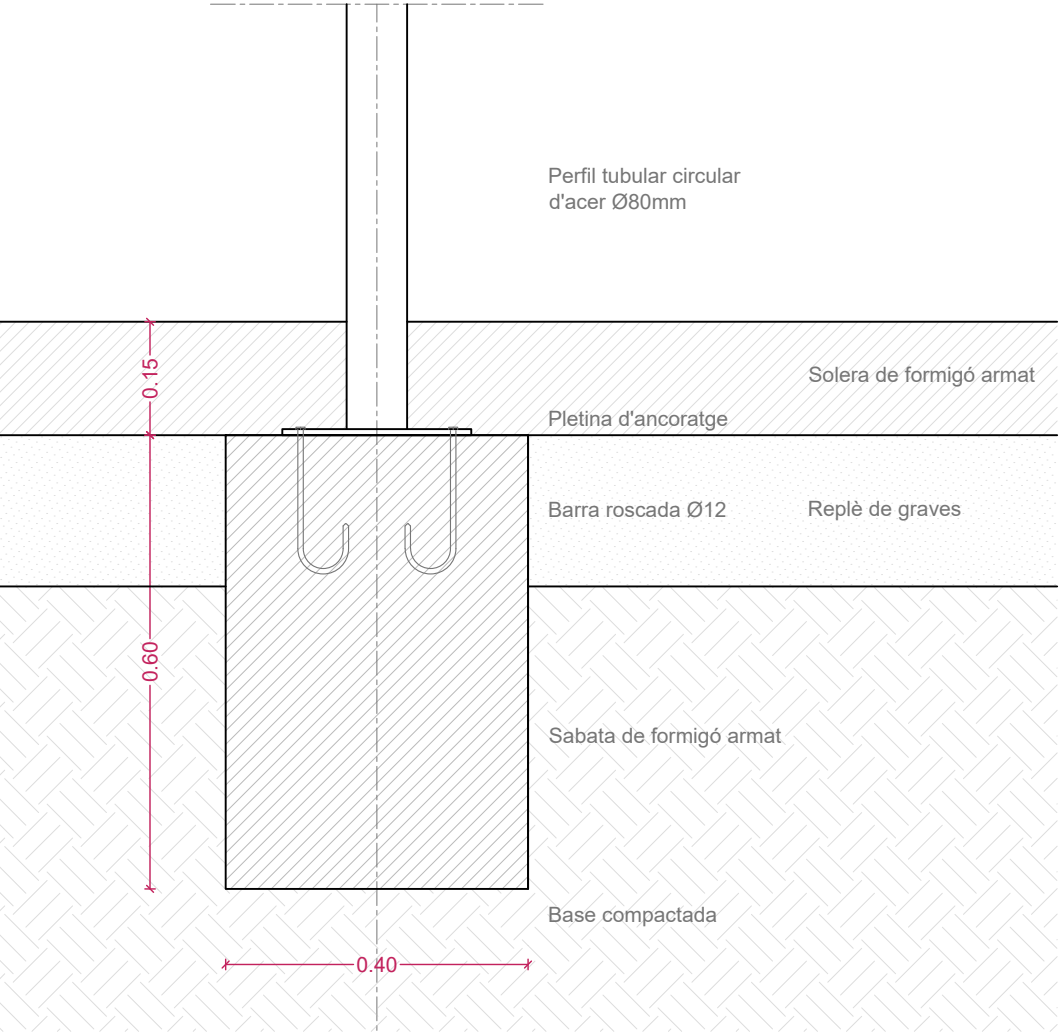




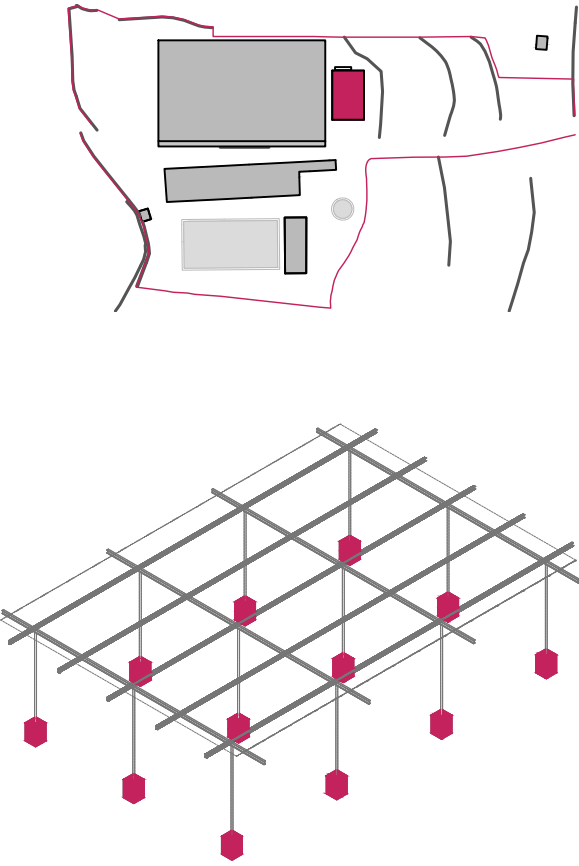
Mènsula d'acer inoxidable  
h=50mm H=200mm L=1,20m (9 unitats)

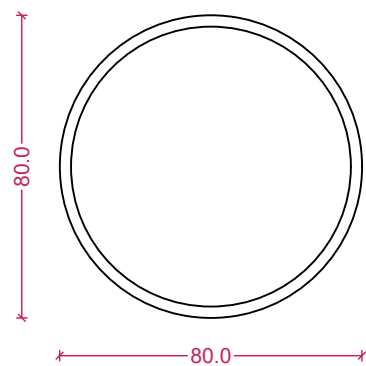
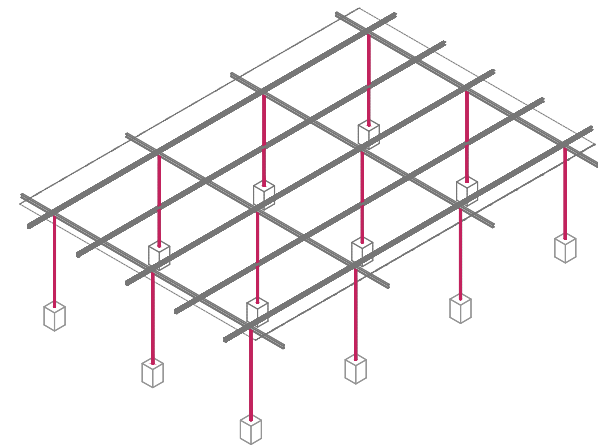
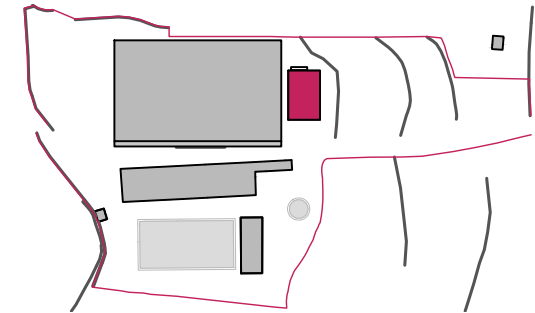




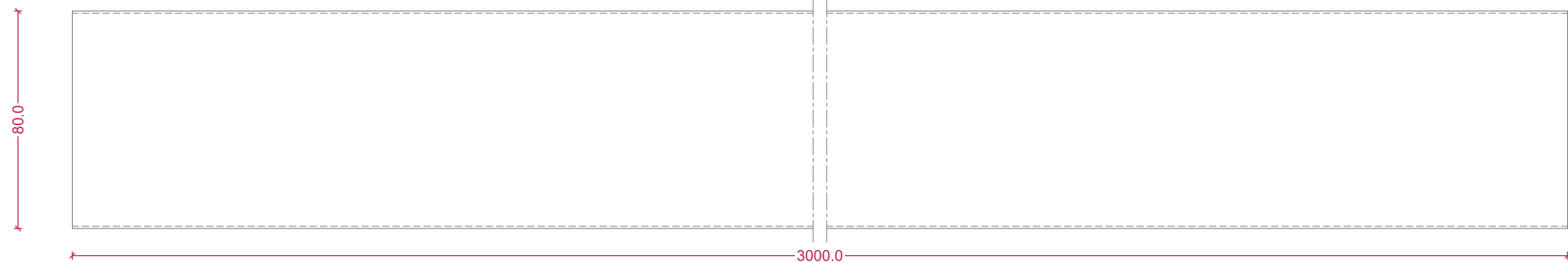


Pous de fonamentació de formigó  
40x40x60cm (12 unitats)





Perfil tubular circular d'acer  
Ø80mm e3mm (12 unitats)



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**  
Condicionament de la zona esportiva

Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent)  
25160 Granyena de les Garrigues

Juliol 2023

**Plànol:**  
Perfil tubular circular d'acer - Detall

**Escala:**  
A3:1/2



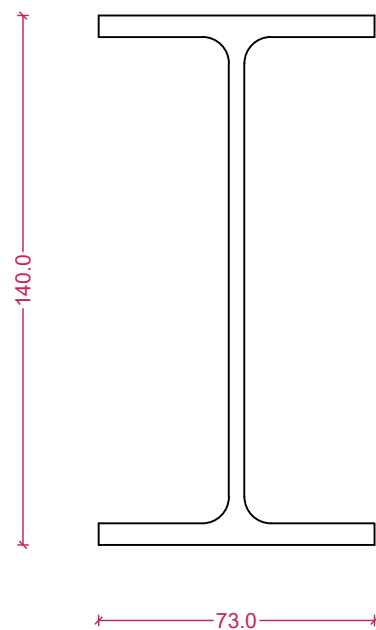
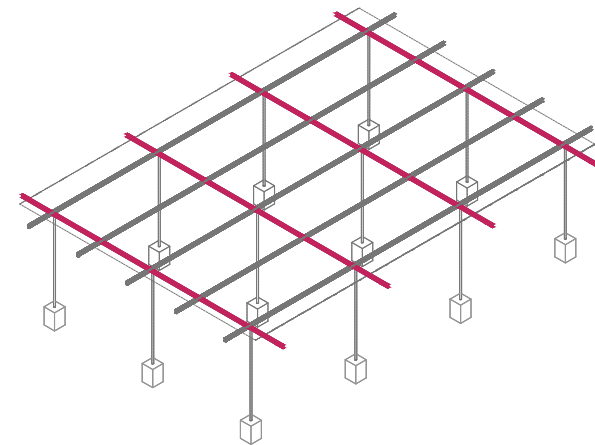
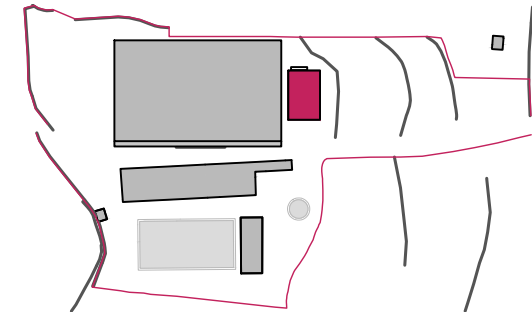
**Numeració:** **D.12**

**Promotors:**  
Ajuntament de Granyena  
de les Garrigues

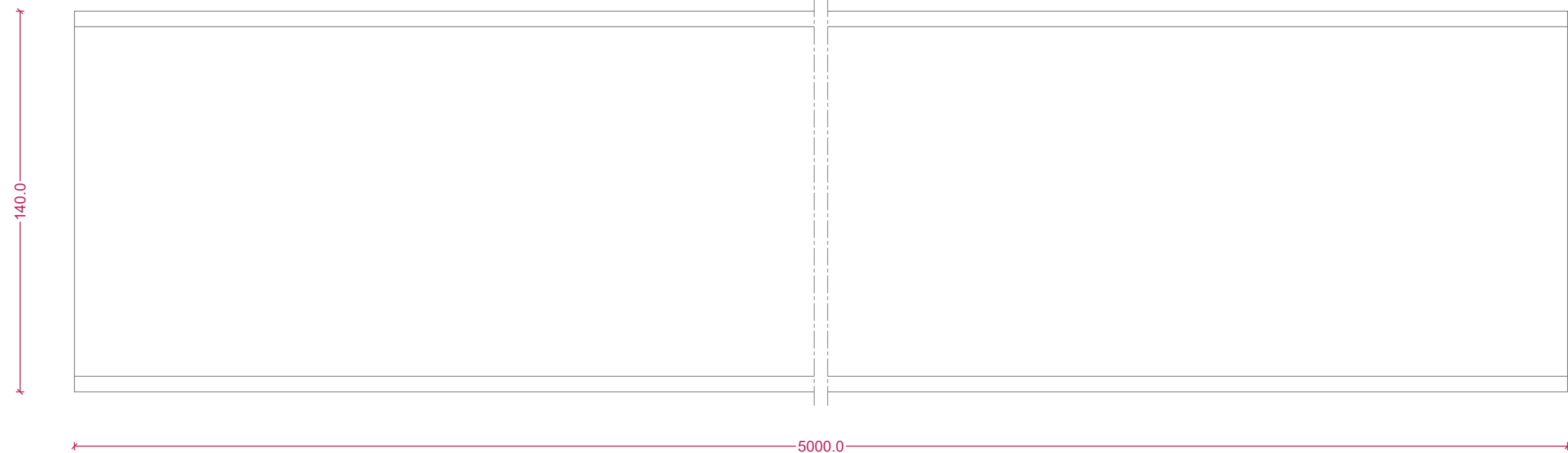


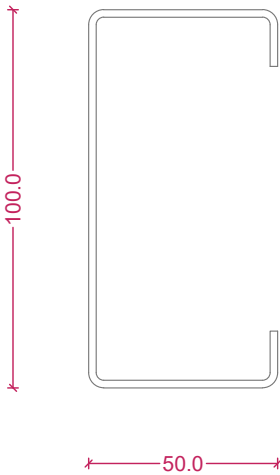
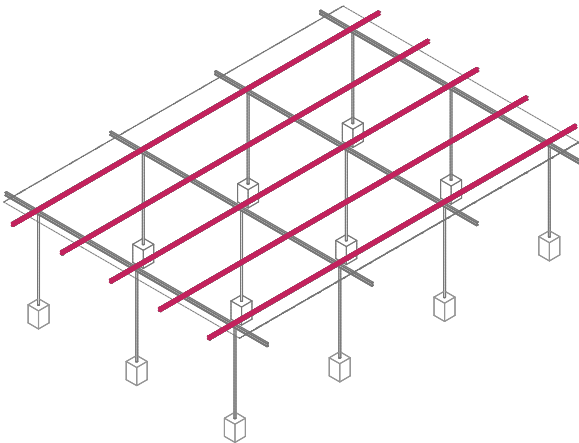
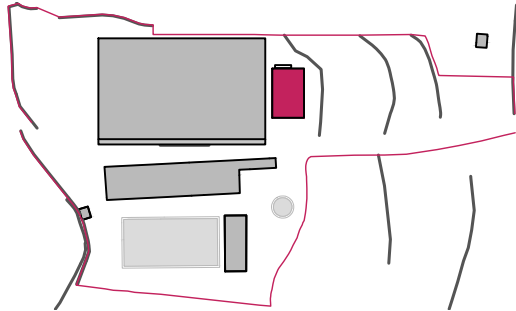
**Arquitecte:**  
Pau Gabarra Mesalles  
gabarra@coac.net  
676 560 339 - 620 098 573

**Gabarra  
Arquitectes**



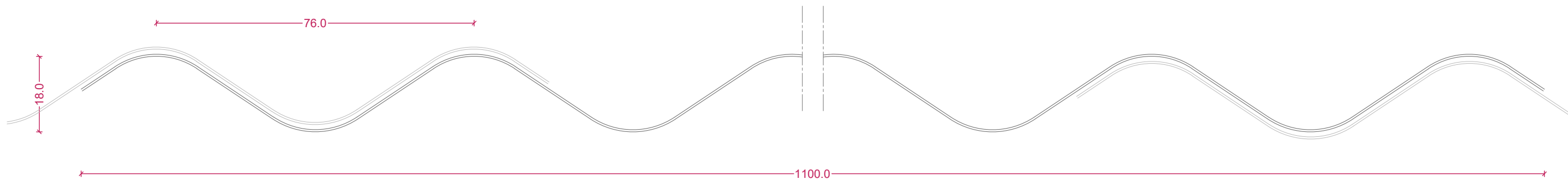
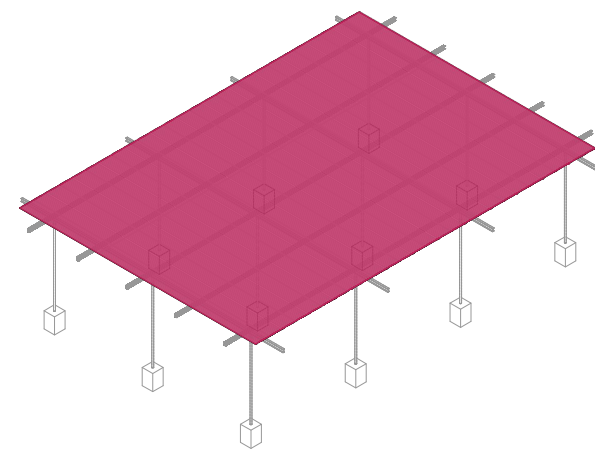
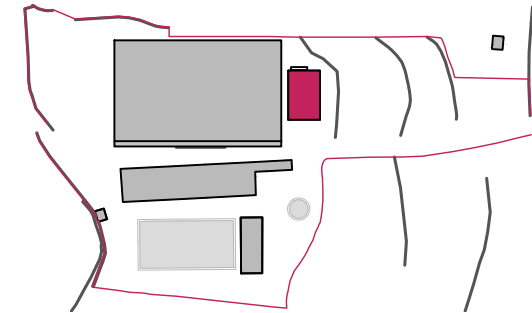
Perfil laminat d'acer IPE140  
140x73mm (8 unitats)





Perfil d'acer en C  
100x50x15mm e2mm (12 unitats)





Xapa ondulada galvanitzada miniona  
6x1,1m 18/76mm (20 unitats)

III. PLEC DE DONDICIONS



PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PCF PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES



|   |                                                   |  |
|---|---------------------------------------------------|--|
| 0 | CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS                     |  |
|   | Sobre els components                              |  |
|   | Sobre l'execució                                  |  |
|   | Sobre el control de l'obra acabada                |  |
|   | Sobre normativa vigent                            |  |
| 1 | CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA            |  |
|   | SISTEMA SUSTENTACIÓ                               |  |
|   | SUBSISTEMA ENDERROCS                              |  |
|   | 1 CONDICIONS GENERALS                             |  |
|   | SUSBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES                    |  |
|   | 1 NETEJA DEL TERRENY                              |  |
|   | 2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS              |  |
|   | 3 REBLERTS I TERRAPLENS                           |  |
|   | 4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS                       |  |
|   | 5 TRANSPORT DE TERRES                             |  |
|   | SISTEMA ESTRUCTURA                                |  |
|   | SUSBSITEMA SOTA-RASANT FONAMENTS                  |  |
|   | 1 FONAMENTACIÓ DIRECTA                            |  |
|   | SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA                |  |
|   | 1 ESTRUCTURES D'ACER                              |  |
|   | SISTEMA ENVOLVENT                                 |  |
|   | SUBSISTEMA COBERTES                               |  |
|   | 1 COBERTES PLANES                                 |  |
|   | SUBSISTEMA FAÇANES                                |  |
|   | 1 TANCAMENTS                                      |  |
|   | SUBSISTEMA SOLERES                                |  |
|   | SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ ACABATS        |  |
|   | SUBSISTEMA REVESTIMENTS                           |  |
|   | 1 PINTATS                                         |  |
|   | SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS |  |
|   | SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL                      |  |
|   | 1 IL·LUMINACIÓ                                    |  |
|   | SUBSISTEMA SUMINISTRES                            |  |
|   | 1 AIGUA                                           |  |
|   | SUBSISTEMA EVACUACIÓ                              |  |
|   | 1 LÍQUIDS                                         |  |
|   | SUBSISTEMA CONNEXIONS                             |  |
|   | 1 ELECTRICITAT                                    |  |



PCT 0 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

1. *Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
2. *En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

Control de recepció

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

**Control de la documentació dels subministres.**

1. *Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:*
  - a) *els documents d'origen, full de subministrament ;*
  - b) *el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*
  - c) *els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

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

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

1. *El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*
  - a) *els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*
  - b) *les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.*
2. *El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.*

**Control de recepció mitjançant assaigs**

1. *Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del \*CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*
2. *La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebug i les accions a adoptar.*

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. *Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*
  3. *En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.

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

**Generalitats.** Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

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

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



PCT 1 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

# Gabarra Arquitectes

## SISTEMA SUSTENTACIÓ

## SUBSISTEMA ENDERROCS

### 1 CONDICIONS GENERALS

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

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

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

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

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

Normes d'aplicació

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

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

**Residuos**. Ley 10/1998, ley de residuos.

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

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

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

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

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

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

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

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

Components

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

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

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

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

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

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

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

Execució

Condicions prèvies

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

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

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

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

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

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

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

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

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistent s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistent origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran continuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El

## Gabarra Arquitectes

mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

##### 1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

*Enderroc d'elements singulars de coberta.* L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

*Enderroc de material de cobertura.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

*Enderroc de tauler de coberta.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

*Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers.* S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

*Enderroc de l'element de formació de pendants amb material de farciment.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendants de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

*Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

##### 1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

*Enderroc de cels rasos i falsos sostres.* Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

*Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats.* Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la

plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

*Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres.* L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduïran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

##### 1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

*Fases d'execució*

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

*Enderroc de murs i pilars de càrrega.* Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

*Enderroc de volta.* S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

*Enderroc de bigues i jàsseres.* En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

*Enderroc de suports.* En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

*Enderroc de forjats.* S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es



## Gabarra Arquitectes

transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

*Forjats de biguetes.* Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

*Lloses de formigó.* Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

*Enderroc de fonaments.* Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

*Obertura de regates, forats o trepants.* Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

*Enderroc de sanejament.* Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

*Enderroc d'instal·lacions* Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistent als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

##### 1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

*Enderroc de façanes.* Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

*Enderroc d'envans interiors.* L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

*Arrencada de fusteries i elements varis.* Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

##### SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

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

#### 1 NETEJA DEL TERRENY

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

Normes

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

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

**Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.

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

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

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

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució

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

Amidament

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

##### 2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

**Piiego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.** Orden FOM/1382/2002.

**UNE.** UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

## Gabarra Arquitectes

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

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

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

##### 3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

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

**Pliogo de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 28.09.1989.

**UNE.** UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

*El suport.* L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

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

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

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

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

##### 4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

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

Normes d'aplicació

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

**Pliogo de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 28.09.1989.

**Pliogo de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.** Orden FOM/1382/2002.

**Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.** RD. 863/1985,

**Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera.** O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

*El suport.* L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

# Gabarra Arquitectes

La excavació s’haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3. Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

## 5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d’aplicació

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

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

**Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.

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

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

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

**Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.** RD 108/1991.

**Catàleg de residus de Catalunya.** D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

## SISTEMA ESTRUCTURA

### SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

### 1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

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

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

**Instrucción de Formigó Estructural,** EHE. RD 2661/1998.

**Norma de Construcción Sismoresistente: part General i Edificació,** NCSE-02. RD 997/2002.

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

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

**Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.** RD 2365/1985.

**Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central.** BOE. 8; 09.01.96.

**UNE.** Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

### 1.1 Tipus d'elements

#### 1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

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

Amidament i abonament

m³ executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

### 1.1.2 Murs de Contenció

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

*Elements d'impermeabilització,* làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1 ,punt 2.1.

*Tipus de drenatge* , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació



## Gabarra Arquitectes

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superfície no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitància tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

*Recobriment de les armadures.* Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

*Formigonat.* Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

*Juntes.* En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

*Curat.* La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

*Impermeabilització i drenatge.* Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.

*Acabats.* Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envii l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

*Replanteig.* Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

*Impermeabilització del trasdossat del mur.* Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

##### SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

##### 1 ESTRUCTURES D'ACER

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

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

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

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

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

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

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

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

*Acers en xapes i perfils.* Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

*Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència.* El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

*Soldadures.* Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

*Cordons i cables.* Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

*Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.* Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

*Ductilitat.* Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

*Condicions de manipulació i emmagatzematge*

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danyes en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

*Preparació de la zona de treball*

*Replanteig i marcat d'eixos*

*Col.locació i fixació provisional de la peça*

*Aplomat i nivellació definitius*

*Execució de les unions per soldadura.* Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

*Execució de les unions amb cargols.* Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

*Recobriment superficial.* Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són:





# Gabarra Arquitectes

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5°C es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

*Sistema de formació de pendents.* Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

*Barrera de vapor.* Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altres prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

*Capa separadora.* Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

*Aïllament tèrmic.* Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

*Capa de impermeabilització.* Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

*Producte antiarrels (coberta ajardinada).* Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

*Capa drenant (coberta ajardinada).* El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

*Terra de plantació (coberta ajardinada).* Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

*Capa de protecció. Amb protecció de grava.* S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

*Sistema d'evacuació d'aigües.* La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturració. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació vegetalció. No inclou sistema de reg.



# Gabarra Arquitectes

## Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

## SUBSISTEMA FAÇANES

#### 1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'edificació**. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

**Norma Básica de la Edificación**, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

**Ley del ruido**, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

**Contaminación acústica**. RD. 1513/2005.

**Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación**. BOE. 13; 11/05/1984.

**UNE**

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

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

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

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

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

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

#### 1.1 Façanes industrialitzades

##### 1.1.1 Panells lleugers

Tancament opac d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats lleugers ancorat a l'estructura de l'edifici.

Components

Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.

*Característiques tècniques mínimes*

*Panell*. El panell es subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici que garantirà, una vegada col·locat el panell, la seva estabilitat així com la seva resistència a les sol·licitacions previstes. El panell podrà ser d'un material homogeni, (plàstic, metàl·lic, etc...), o bé compost de capa exterior de tipus plàstic o metàl·lic (acer, alumini, acer inoxidable, fusta, material sintètic etc...), o capa intermèdia de material aïllant i una làmina interior de material plàstic, metàl·lic, fusta, etc. Els cantells del panell presentaran la forma adequada i se subministrarà amb els elements accessoris necessaris perquè les juntes resultants de la unió entre panells i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades siguin estances a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics. El material que constitueixi l'aïllament tèrmic podrà ser fibra de vidre, escuma rígida de poliestirè extruïda, escuma de poliuretà, etc... En cas de panells d'acer aquest duran algun tipus de tractament com prelacat, galvanització, etc. En cas de panells d'alumini, el gruix mínim del anoditzat serà de 20 micres en exteriors i 25 micres en ambient marí. En cas d'anar lacats el gruix mínim del lacat serà de 80 micres.

*Sistema de subjecció*. Quan la rigidesa del panell no permeti un sistema de subjecció directe a l'estructura de l'edifici, el sistema inclourà elements auxiliars com corretges en Z o C, perfils intermedis d'acer, etc..., a través dels quals es realitzarà la fixació. S'indicaran les toleràncies que permet el sistema de fixació, l'aplo­mat entre els elements de fixació i la distància entre plans horitzontals de fixació. Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits de la corrosió. El sistema de fixació del panell a l'estructura secundària podrà ser vist o ocult mitjançant clips, cargols autorroscants, etc.

*Juntes*. Les juntes entre panells podran ser plenes, mitjançant perfils, etc...

*Segellant*. Podrà ser mitjançant productes pastosos o bé perfils preformats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro i Llana de vidre.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejaran els eixos verticals de juntes a cada planta, els eixos horitzontals de juntes i es fixaran els elements de subjecció del panell, als elements previstos ancorats a l'estructura de l'edifici.

Fases d'execució

Es subjectaran provisionalment els panells, s'alinearan, anivellaran i aplomaran tots els panells d'una mateixa planta. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectaran definitivament els panells als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici.

*Acabats*. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.

Control i acceptació

Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.

Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan l'aplo­mat entre dos panells presenti variacions superiors a 2 mm, comprovat amb regla d'1 m; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagi elements metàl·lics sense protecció a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; o quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim.

## Verificació

*Prova de servei*. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

## Amidament i abonament

m² de superfície de tancament executat (panells, juntes i segellat), fins i tot peces especials d'ancoratge a l'estructura auxiliar o de l'edifici, i posterior neteja.

#### 1.2 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita,  bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

## Components

*Revestiment exterior*. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

*Fulla principal*. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

*Revestiment intermedi*. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

*Cambra d'aire*.

*Aïllament tèrmic*. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

*Fulla interior*. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

*Revestiment interior*.

Característiques tècniques mínimes

*Maons*. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

*Blocs de formigó*. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

*Morter*. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.

*Cambra d'aire*. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

*Revestiment interior*. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters  Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

## Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència

## Gabarra Arquitectes

adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es trauran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

*Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.* S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distàncies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

*Revestiment intermedi.* Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

*Aïllant tèrmic.* En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

*Fulla interior: fàbrica de maó.* Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

*Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria.* A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es tapanan els desperfectes.

*Revestiment exterior: esquerdejat de morter.* Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rasant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es tapanan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

*Replanteig.* Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

*Col·locació de maons d'argila cuïta.* Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

*Col·locació de blocs d'argila alleugerida.* Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter ( entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

*Col·locació de blocs de formigó.* Degut a la conicitat dels alvéols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el

morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

*Llindes.* S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

*Trobades de la façana amb els forjats.* Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà una goteró a la vora del forjat.

*Trobades de la façana amb els pilars.* Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

*Juntes de dilatació.* Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

*Arrencada de la fàbrica des de fonamentació.* Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

*Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes.* Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

*Trobada de la façana amb la fusteria.* La junta entre el cercol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cercol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigít sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

*Ampits i rematades superiors de les façanes.* Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

*Ancoratges a la façana.* Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

*Ràfecs i cornises.* Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

*Revestiment intermedi.* Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.



## Gabarra Arquitectes

*Aïllant tèrmic.* La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

*Fulla interior, fàbrica de maó.* Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

*Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria.* Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cercols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques. *Revestiment exterior.* S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicarà amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspenderà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verificació                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amidament i abonament                                                                                                                                                                                                                                                      |
| m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m². |

##### SUBSISTEMA SOLERES

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

Normes d'aplicació
**Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat.** D. 259/2003.
**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

**Construcció sostenible.** D. 157/2002. Art.24.
**Instrucción de Hormigón Estructural,** EHE. RD. 2661/98.
**Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado,** EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Condicions prèvies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigít. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. |
| Fases d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.</i> La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Col·locació del formigó.</i> S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Execució de junts de formigonat.* *Juntes de contorn,* abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerbs amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció. *Protecció i cura del formigó fresc.* S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

*Drenatge.* Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

*Toleràncies d'execució.* Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

*Acabat.* L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà

# Gabarra Arquitectes

variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

## SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

### SUBSISTEMA REVESTIMENTS

#### 1 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignifugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

*Additius:* Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambient i no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

*Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats.* S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

*Superfícies de fusta.* En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits.

Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

*Superfícies metàl·liques.* Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

*Pintura al tremp.* S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

*Pintura al silicat.* S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

*Pintura al ciment.* Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

*Pintura plàstica, acrílica, vinílica.* Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

*Pintura a l'oli.* S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

*Pintura a l'esmalt.* Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

*Pintura martelè.* S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

*Laca nitrocel·lulòsica.* En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

*Vernís hidròfug de silicona.* Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

*Vernís gras o sintètic.* Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

## SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

### 1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.** RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002.** RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.** Resolució 4/11/1988.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió.** D 363/2004.

**Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.** Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges.** Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

**UNE**

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

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

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

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

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

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

#### 1.1 Interior

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

Components

*Llumeneres:* Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

*Accessoris per fluorescència:* reactància, condensador i cebadors.

*Làmpades:* s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació.

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

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui



# Gabarra Arquitectes

temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

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

Amidament i abonament

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

## 1.2 Emergència

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

Components

*Llumeneres:* Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

*Làmpades:* Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

*Bateria:* La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

*Equips de control i unitats de comandament:* Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació.

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

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

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

## SUBSISTEMA SUBMINISTRES

### 1 AIGUA

Normes d'aplicació

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano.** RD 140/2003.

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.** D 352/2004.

**Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.** RD 865/2003.

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

**Regulación de los contadores de agua fría.** O 28/12/88.

**Regulación de los contadores de agua caliente.** O 30/12/88.

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.** RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.** D 21/2006.

**UNE**, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**, REBT 2002. RD 842/2002.

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**Reglamento de Aparatos a Presión.** RD 769/1979, 97/23/CE.

**UNE.** UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

**Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**, RITE. RD 1751/1998.

**Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.** O 3.06.99.

**Espesores mínimos de aislamiento térmico.** RITE ITE-03.1.

**Eficiencia Energética de los edificios.** Directiva 2002/91/CE

**Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas.** RD 275/1995.

**Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos.** D 1651/1974.

**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.** RD 919/2006.

**UNE**

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

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

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

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

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

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

### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*

*Clau de presa o collaret de presa en càrrega:* ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

*Tub d'escomesa:* de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

*Clau general de tall:* a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

*Vàlvules reductores*

*Grup elevador de pressió:* anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

*Pericons de registre amb tapa*

*Materials auxiliars:* maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

*Tubs i accessoris:* el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

*Pericons:* material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net

## Gabarra Arquitectes

de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

*Branca*l: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

*Tubs i accessoris*: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

*Pericons*: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

*Escomesa*: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

*Branca*l: unions i compatibilitat del material de replè.

*Tubs i accessoris*: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

*Escomesa*: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Amidament i abonament</p> <p>ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;</p> <p>m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.</p> <p>ut l'escomesa d'aigua.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

##### 1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Components</p> <p>Per a la instal·lació de l'aigua freda<span> </span>: <i>Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida</i>.</p> <p>En el recinte de comptadors<span> </span>: <i>desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador</i>.</p> <p>En cas que fos necessari hi trobarem: <i>grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua</i>.</p> <p><i>Tubs de metalls</i> com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.</p> <p><i>Tubs de plàstic</i> com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.</p> <p>Aïllaments de tubs per evitar condensacions.</p> <p><i>Dipòsits acumuladors</i>. Clau d'aparell i aixetes</p> <p>Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

*Tubs de metall* : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

*Tubs de plàstic* : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

*Aïllaments tèrmics*: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

*Escalfador instantani d'ACS a gas*:

*Caldera per ACS*: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

*Dipòsits acumuladors d'ACS*.

*Termo elèctric*: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

*Comptadors*: Cabal, diàmetre.

*Tubs, accessoris i elements de la instal·lació*: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

*Aïllaments*: material i característiques físiques.

*Dipòsits acumuladors*: Capacitat, mida i material

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Execució</p> <p>Condicions prèvies</p> <p>En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Comptadors*. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

*Tubs*. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

*Aïllament*. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

*Aixetes*. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

*Claus i vàlvules*. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

*Escalfador instantani i Termo elèctric*: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

*Caldera*: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

*Dipòsits i acumuladors*. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Verificacions</p> <p>Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.</p> <p>Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



## Gabarra Arquitectes

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigít a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament  
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.  
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

#### SUBSISTEMA EVACUACIÓ

#### 1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.** D 21/2006.

**UNE.** Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

**UNE**

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

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

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

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

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

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

**Instrucción de Hormigón Estructural**, EHE. RD 2661/1998.

**Pleigo de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.** Orden 15/09/1986.

**Norma 5.1.-IC: Drenaje.** Orden 21/06/1965.

**Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial.** Orden 14/05/1990.

*Peces d'acer galvanitzat:*

**Pleigo de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes**, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

**UNE.** UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

*Canal exterior d'acer galvanitzat:*

**UNE.** UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

*Sobre llit d'assentament de formigó:*

**Instrucción de Hormigón Estructural**, EHE. RD 2661/1998.

**UNE.** UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

**UNE.** Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

##### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

*Tubs:* Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

*Unions i accessoris:* Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

*Pericons:* Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

*Pous de registre o ressalt:* Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

*Generalitats*

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

*Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa.* El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

*PVC:* La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

*Polipropilè:* El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

*Unions i accessoris:* El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

*Pericons d'obra:* El pericó “in situ” ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Pous de registre o ressalt: Pous “in situ”.* La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

*Tubs:* Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

*Pericons i pous de registre o ressalt:* Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

## Gabarra Arquitectes

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

#### 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

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

Components

*Tancaments hidràulics*: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

*Tubs de petita evacuació*: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

*Col·lectors*: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

*Baixants*: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Ventilacions*: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

*Canals*: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Pericons*: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

*Boneres i reixes de desguàs*: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

*Separador de greixos*: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

*Sistema de bombeig i sobreelevació*: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

*Vàlvules antiretorn de seguretat*: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

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

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Tancaments hidràulics*.

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

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

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

*Baixants*: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de

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

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

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

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

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

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

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



# Gabarra Arquitectes

permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

*Sistema de bombeig i sobreelevació:* La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

*Vàlvules antiretorn de seguretat:* La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

### 1.3 Depuració

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

Components

*Cambra de greixos:* Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

*Fosa sèptica prèvia:* Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

*Fosa de decantació-digestió:* Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

*Rasa filtrant:* S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

*Pous filtrants.* Rep el flux provinent del pericó de repartiment.

*Filtres de sorra:* S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

*Pous de registre:* Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

*Pericons de repartiment:* Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

*Tubs i accessoris:* Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

*Bombes d'elevació:* S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

*Generalitats*

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

*Cambra de greixos:* Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions

de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

*Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió:* Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

*Rasa filtrant:* El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

*Tubs i rases:* Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

*Pericons i pous:* Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

*Filtres:* Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m² parets i soleres del pou de registre i fosa.

#### SUBSISTEMA CONNEXIONS

#### 1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias.** RD 842/2002.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.** D 363/2004, Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges.** Instrucció 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.** DOGC 30/11/1988.

**Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.** RD 3275/82.

**Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación.** BOE: 26/6/84.

**Reglamento de líneas aéreas de alta tensión.** D 3151/1968.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica.** RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

**Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT.** BOE.183; 1.08.84.

**Reglamento de contadores de uso corriente clase 2.** RD 875/1984.

**Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión.** RD 7/1988.

**UNE.** Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

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

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

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

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

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

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

#### 1.1 Connexió a xarxa

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

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

*Escomesa.* Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

*Caixa general de protecció.* S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

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

Control i acceptació

*Escomesa: dels tubs i accessoris:* el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

*Caixa general de protecció:* material i dimensions.

Execució

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

*Escomesa:* Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

*Caixa General Protecció:* Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.

Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

Pau Gabarra Mesalles

Col. 72697 - 4 (COAC)

Lleida, 24 de juliol de 2023



PCF PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

PCF 1 – DISPOSICIONS GENERALS

PCF 2 – CONDICIONS FACULTATIVES

PCF 3 – DISPOSICIONS ECONÒMIQUES



Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

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

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.



# Gabarra Arquitectes

## Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

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

- Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

## Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

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

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:  
- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.

- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

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

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'indole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos. El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

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

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.



Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.  
Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

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

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.  
Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.  
Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.  
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.  
Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.  
El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.  
Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

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

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.  
En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.  
El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

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

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

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

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.  
Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al

Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

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

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

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

Vicis ocults

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

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptui una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

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

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

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

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

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

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

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

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

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

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

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

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

Termini de garantia

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

Conservació de les obres rebudes provisionalment

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

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

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

Pròrroga del termini de garantia

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

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

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

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

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

PCF 3    CONDICIONS ECONÒMIQUES

# Gabarra Arquitectes

## Epígraf 1: Principi general

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

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

## Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:  
a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).  
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.  
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.  
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.  
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

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

De la seva devolució en general

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

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

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

## Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

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

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

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

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.  
L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.  
Preus de contracta. Import de contracta

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

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.  
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.  
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.  
Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

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

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

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

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte. En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.



# Gabarra Arquitectes

## Emmagatzemament de materials

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

### Epígraf 4: Obres per administració

#### Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor. Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents: a) Obres per administració directa. b) Obres per administració delegada o indirecta.

#### Obres per administració directa

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

#### Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents: a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts. b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

#### Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic: a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra. b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin. c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs. d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

#### Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

## Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

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

## Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

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

## Responsabilitats del constructor

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

### Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

## Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptiu una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior. 4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

## Relacions valorades i certificacions

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

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



# Gabarra Arquitectes

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta. Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

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

Millores d'obres lliurament executades

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

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

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

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

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

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

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

- Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

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

*Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues*

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

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials

emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

*Epígraf 7: Varis*

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini. Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director. En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.  
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Pau Gabarra Mesalles

Col. 72697 - 4 (COAC)

Lleida, 24 de juliol de 2023

IV. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

IV. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

EM1 – ESTAT D'AMIDAMENTS

EM2 – PRESSUPOST DETALLAT

EM3 – RESUM DE PRESSUPOST



AMIDAMENTS

Data: 23/07/23      Pàg.: 1

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA  |
| Capitol | 01 | TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCió                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P124-H9AF | u  | Anul·lació d'instal·lació exterior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim<br>Criteri d'amidament: Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT. |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
|-------------------|-------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P125-H999 | u | Adaptació d'instal·lacions d'electricitat existents consistent en la retirada dels fanals ancorats als panells sandvitx i/o estructura portant del tancament de la pista esportiva i emmagatzematge en obra.Inclús recolocació. |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                              | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1    | Fanal ancorat a façana/estructura |       | 3,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Antena                            |       | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 4,000 |
|-----------------|-------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capitol | 02 | ENDERROCS                      |

| NUM. | CODI        | UA | DESCRIPCió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P63B-6X85ZZ | m2 | Desmuntatge de façana formada per elements col·locats en vertical de panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total entre 60-100 mm, amb la cara exterior llisa ii la cara interior llisa, colorgris fosc, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0,6 mm, junt longitudinal encadellat. Inclús desmuntatge de la subestructura metàl·lica de subjecció dels panells fixada mecànicament sobre suport estructural del pavelló. Inclús recolocació dels panells sandvitx retirats i la subestructura metàl·lica retirada a la nova posició indicada dels plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIó GRÁFICA del projecte. |

| Num. | Text            | Tipus | [C]     | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1    | Alçat sud-est   |       | 26,000  | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 26,000  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Alçat nord-oest |       | 124,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 124,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 150,000 |
|-----------------|---------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P2145-4RS0 | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica de fins a 3,0 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.<br>m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.<br>Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                  | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    | Reixa façana sud-oest |       | 36,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 36,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 36,000 |
|-----------------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P214Q-HJ3Q | m2 | Desmuntatge de plaques conformades de coberta de la pèrgola, formada per planxa d'acer grecada fixada mecànicament,amb mitjans manual i càrrega a camió.<br>Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.<br>m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.<br>Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.<br>m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                  | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-----------------------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|-------------|
| 1    | Xapa grecada barbacoa |       | 6,700 | 15,000 | 1,000 | 1,000 | 100,500 | C#*D#*E#*F# |

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/07/23      Pàg.: 2

|                 |  |  |  |  |  |  |         |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| TOTAL AMIDAMENT |  |  |  |  |  |  | 100,500 |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|---------|

|   |            |       |                                                                                                            |     |     |     |       |         |
|---|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|---------|
| 4 | P214O-4RNS | m     | Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |     |     |     |       |         |
|   | Num. Text  | Tipus | [C]                                                                                                        | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 24,000 |
|-----------------|--------|

|   |            |       |                                                                                                              |     |     |     |       |         |
|---|------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|---------|
| 5 | P214O-4RNI | m     | Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |     |     |     |       |         |
|   | Num. Text  | Tipus | [C]                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 146,000 |
|-----------------|---------|

|   |            |   |                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | P2140-4RRN | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. |
|---|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
|-------------------|-------|

|   |            |   |                                                                                                      |
|---|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | P210-3ASDF | u | Retirada de taula de tennis taula amb mitjans manuals i acopi en obra per a posterior reutilització. |
|---|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
|-------------------|-------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | P214R-8GX1 | m2 | Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Unitat mesurada segons especificacions de la DT. |
|---|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                 | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|----------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    | Mur amb mural pintat |       | 15,000 | 2,200 | 1,000 | 1,000 | 33,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 33,000 |
|-----------------|--------|

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 | P2R6-4I52 | m3 | Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 10 y hasta 15 km |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |        |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 27,000 |
|-------------------|--------|

|    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | P2RA-EU5O | m3 | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos<br>Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.<br>Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.<br>La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. |
|----|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |        |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 27,000 |
|-------------------|--------|

|    |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | P21R0-92HS | u | Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)<br>Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF |
|----|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

EUR



AMIDAMENTS

|                   |  |  |       |
|-------------------|--|--|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE |  |  | 1,000 |
|-------------------|--|--|-------|

|         |    |                                |  |
|---------|----|--------------------------------|--|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA |  |
| Capítol | 03 | MOVIMENT DE TERRES             |  |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2217-55SN | m3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. |

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

|   |                                  |  |       |        |       |       |        |             |
|---|----------------------------------|--|-------|--------|-------|-------|--------|-------------|
| 1 | Moviment de terres zona barbaoca |  | 1,500 | 25,000 | 1,000 | 1,000 | 37,500 | C#*D#*E#*F# |
|---|----------------------------------|--|-------|--------|-------|-------|--------|-------------|

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 37,500 |
|-----------------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P2218-566F | m3 | Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.<br>No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu. |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|   |                      |  |       |       |       |        |       |             |
|---|----------------------|--|-------|-------|-------|--------|-------|-------------|
| 1 | Pous sabates pèrgola |  | 0,400 | 0,400 | 0,600 | 12,000 | 1,152 | C#*D#*E#*F# |
|---|----------------------|--|-------|-------|-------|--------|-------|-------------|

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 1,152 |
|-----------------|-------|

|         |    |                                |  |
|---------|----|--------------------------------|--|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA |  |
| Capítol | 04 | FONAMENTS, CONTENCIÓ I TÚNELS  |  |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P313-F40H | m3 | De rases i pous de fonaments, amb formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. |

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

|   |                           |  |        |       |       |       |       |             |
|---|---------------------------|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1 | Pous fonamentació pèrgola |  | 12,000 | 0,400 | 0,400 | 0,600 | 1,152 | C#*D#*E#*F# |
|---|---------------------------|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|

AMIDAMENTS

|                 |  |  |       |
|-----------------|--|--|-------|
| TOTAL AMIDAMENT |  |  | 1,152 |
|-----------------|--|--|-------|

|         |    |                                |  |
|---------|----|--------------------------------|--|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA |  |
| Capítol | 05 | TANCAMENTS I DIVISÒRIES        |  |

| NUM. | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P63B-6WC2ZZ | m2 | Façana de panells de policarbonat POLYCAPANEL 540LP OPAL 40mm de Panel Aragón o equivalent, encadellat i fixat mecànicament sobre suports d'alumini anoditzat prèviament col·locats sobre estructura portant. Col·locat i inclús remats i resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. |

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

|   |                                               |  |        |       |       |       |         |             |
|---|-----------------------------------------------|--|--------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1 | Panells de policarbonat POLYCPANEL 540LP OPAL |  |        |       |       |       |         |             |
| 2 | Façana sud-est                                |  | 44,000 | 1,200 | 1,000 | 1,000 | 52,800  | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Façana nord-oes                               |  | 44,000 | 4,500 | 1,000 | 1,000 | 198,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 250,800 |
|-----------------|---------|

|   |             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P445-E76UZZ | m | Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat per al muntatge dels panells tipus POLYCPANEL 540LP OPAL o equivalent, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. |
|---|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|    |                                               |  |        |       |       |       |        |             |
|----|-----------------------------------------------|--|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1  | Perfil superior Al Anoditzat Polycpanel 540LP |  |        |       |       |       |        |             |
| 2  | Façana est                                    |  | 44,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 44,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3  | Façana oest                                   |  | 44,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 44,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5  | Perfil inferior Al Anoditzat Polycpanel 540LP |  |        |       |       |       |        |             |
| 6  | Façana est                                    |  | 44,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 44,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7  | Façana oest                                   |  | 44,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 44,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9  | Perfil lateral dipable                        |  | 0,000  |       |       |       | 0,000  | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Façana est                                    |  | 2,000  | 1,200 | 1,000 | 1,000 | 2,400  | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Façana oest                                   |  | 2,000  | 4,500 | 1,000 | 1,000 | 9,000  | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Perfil conformat en fred sèrie C              |  |        |       |       |       |        |             |
| 14 | Façana oest                                   |  | 44,000 | 2,000 | 1,000 | 1,000 | 88,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 275,400 |
|-----------------|---------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P6182-44X0 | m2 | Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, lliis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 2 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%<br>Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%<br>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.<br>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.<br>Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

AMIDAMENTS

Data: 23/07/23      Pàg.: 5

|                 |            |        |       |       |       |        |             |
|-----------------|------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1               | Paret sud  | 12,600 | 3,200 | 1,000 | 1,000 | 40,320 | C#*D#*E#*F# |
| 2               | Paret oest | 16,400 | 1,450 | 1,000 | 1,000 | 23,780 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |        |       |       |       | 64,100 |             |

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capitol 06 REVESTIMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P89H-4V6W | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color a escollir per la D.F.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 4 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%<br>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.<br>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. |

| Num. | Text                       | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|----------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    | Bloc de formigó paret sud  |       | 12,600 | 3,200 | 2,000 | 1,000 | 80,640 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Bloc de formigó paret oest |       | 16,400 | 1,450 | 2,000 | 1,000 | 47,560 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 128,200

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capitol 07 FERMS I PAVIMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P93M-3G0M | m2 | Solera de formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 15 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% |

AMIDAMENT DIRECTE 70,000

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P93M-3G32 | m2 | Recrescut sobre solera de formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de gruix 5 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE 195,000

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capitol 08 MOBILIARI INSITU

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P4520-3E5B | m3 | Formigonament per a banc i dues escales fets insitu, de la zona de la barbacoa, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. |

AMIDAMENTS

Data: 23/07/23      Pàg.: 6

| Num. | Text                    | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1    | Bancs de formigó insitu |       | 22,000 | 0,600 | 0,600 | 1,000 | 7,920 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Escales                 |       | 2,000  | 1,000 | 1,000 | 0,600 | 1,200 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 9,120

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P4DG-3XPL | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.<br>Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.<br>La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.<br>En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text   | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    | Cara 1 |       | 22,000 | 0,600 | 1,000 | 1,000 | 13,200 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Cara 2 |       | 22,000 | 0,600 | 1,000 | 1,000 | 13,200 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 26,400

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capitol 09 PÈRGOLA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P44C-DP2F | kg | Pilar d'acer estructural de secció circular de 80x3mm S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça composta, 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 i cargols<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. |

| Num. | Text                    | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1    | Pilars circulars 80x3mm |       | 12,000 | 2,800 | 5,700 | 1,000 | 191,520 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Merma                   |       | 12,000 | 0,200 | 5,700 |       | 13,680  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 205,200

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P443-FHTA | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, 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<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]    | [E]    | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|--------|--------|-------|---------|-------------|
| 1    | Biguetes IPE140 |       | 4,000 | 10,000 | 12,900 | 1,000 | 516,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 516,000

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P445-E7GN | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils C laminats en calent de 100x50x2mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament: 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.

| Num.            | Text                      | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|---------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1               | Corretges C (100x50x15x2) |       | 14,000 | 5,000 | 3,450 | 1,000 | 241,500 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                           |       |        |       |       |       | 241,500 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | P542-9008 | m2 | Coberta amb perfil nervat tipus minona segons descripció de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA,de planxa d'acer prelacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text            | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|-----------------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|-------------|
| 1               | Coberta pèrgola |       | 8,800 | 13,000 | 1,000 | 1,000 | 114,400 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |       |        |       |       | 114,400 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | P89C-393M | m2 | Pintat de perfils d'acer amb pintura alumini, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat color a determinar per la DT<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.<br>Cal considerar el desenvolupament del perímetre. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|                   |        |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 32,000 |
|-------------------|--------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | PL89-UU1Z | u | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 8 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text                | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1               | Plaques d'ancoratge |       | 12,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                     |       |        |       |       |       | 12,000 |             |

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capítol | 10 | SERRALLERIA                    |

| NUM.            | CODI                   | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |       |       |         |             |
|-----------------|------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|---------|-------------|
| 1               | P446-DMAU              | kg    | <p>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a cartel·les de subjecció de la visera de la façana oest,e formats per peça composta, en perfils laminats en calent segons descripció, mides i detall de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols seguint indicacions de la DF.</p> <p>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric</p> <p>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.</p> <p>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</p> |        |       |       |         |             |
| Num.            | Text                   | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               | Cartel·les façana oest |       | 9,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,500 | 1,000 | 1,000 | 184,500 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |       | 184,500 |             |

|      |    |                                |
|------|----|--------------------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST GDG_PAVELLO+PERGOLA |
|------|----|--------------------------------|

AMIDAMENTS

|         |    |          |
|---------|----|----------|
| Capítol | 11 | DRENATGE |
|---------|----|----------|

| NUM. | CODI   | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | A00.01 | u  | Excavació de cates, per a localització de serveis i conduccions, amb mitjans manuals i ajudes mecàniques, extracció de terres al costat o càrrega mecànica o manual sobre camió o contenidor, i reblert posterioramb material equivalent a l'existent, compactat al 100% PM.<br>Inclou reposició de paviment amb formigó no estructural |

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

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | P221E-AWDQ | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text                          | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1               | Canal de formigó prefabricada |       | 13,000 | 0,350 | 0,350 | 1,000 | 1,593 | C#*D#*E#*F# |
| 2               | Connexió a xarxa existent     |       | 10,000 | 0,300 | 0,300 | 1,000 | 0,900 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                               |       |        |       |       |       | 2,493 |             |

|   |              |    |                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | P2255-DPIDZZ | m3 | Reblert i piconatge de rasa amb graves de fins a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25cm utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM |  |  |  |  |  |
|---|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 2,500 |
|-------------------|-------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | P2255-DPHR | 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<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.<br>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. |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 2,500 |
|-------------------|-------|

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | P312-D4ZM | m3 | Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text               | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1               | Reblert de formigó |       | 15,000 | 0,150 | 0,150 | 1,000 | 0,338 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |        |       |       |       | 0,338 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | PD73-QJTR | 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 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa<br>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.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.<br>Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

| Num.              | Text          | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-------------------|---------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1                 | Tub PE DN=200 |       | 10,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |               |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 10,000 |             |
| 7                 | PD5B-5XGT     | m     | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. |     |     |     |        |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |               |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 12,000 |             |
| 8                 | ASB030        | u     | Connexió a la xarxa existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |        |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |               |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 1,000  |             |

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capítol 12 CONTROL DE QUALITAT

| NUM.              | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                       |
|-------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | CC12152ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment del control de qualitat exigít pel projecte i/o per la DF. |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                            |

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capítol 13 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM.              | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | P2R6-4I65 | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 18,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2                 | P2RA-EU1Z | m3 | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus<br>Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.<br>Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.<br>La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 18,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Obra 01 PRESSUPOST GDG\_PAVELLO+PERGOLA  
Capítol 14 SEGURETAT I SALUT

| NUM.              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | H1215250ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment de les mesures de seguretat i salut en obra, tant individuals com col·lectives i redacció del pla de seguretat i salut, entre altres. |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 1,000                                                                                                                                                                                       |

AMIDAMENTS

|  |
|--|
|  |
|--|



PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 1

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA  |
| Capitol | 01 | TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                        | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | P124-H9AF | u  | Anul·lació d'instal·lació exterior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim<br>Criteri d'amidament: Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT. | 406,78 | 1,000     | 406,78 |
| 2    | P125-H999 | u  | Adaptació d'instal·lacions d'electricitat existents consistent en la retirada dels fanals ancorats als panells sandvitx i/o estructura portant del tancament de la pista esportiva i emmagatzematge en obra.Inclús recolocació.   | 101,18 | 4,000     | 404,72 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.01 | 811,50 |
|-------|---------|-------|--------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capitol | 02 | ENDERROCS                      |

| NUM. | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P63B-6X85ZZ | m2 | Desmuntatge de façana formada per elements col·locats en vertical de panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total entre 60-100 mm, amb la cara exterior llisa i i la cara interior llisa, colorgris fosc, gruix de les planxes (ext/int) 0,4/0,6 mm, junt longitudinal encadellat. Inclús desmuntatge de la subestructura metàl·lica de subjecció dels panells fixada mecànicament sobre suport estructural del pavelló. Inclús recolocació dels panells sandvitx retirats i la subestructura metàl·lica retirada a la nova posició indicada dels plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del projecte. | 30,23 | 150,000   | 4.534,50 |
| 2    | P2145-4RS0  | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica de fins a 3,0 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.<br>m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.<br>Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6,44  | 36,000    | 231,84   |
| 3    | P214Q-HJ3Q  | m2 | Desmuntatge de plaques conformades de coberta de la pèrgola, formada per planxa d'acer grecada fixada mecànicament,amb mitjans manual i càrrega a camió.<br>Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.<br>m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.<br>Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.<br>m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.                                                                                                          | 9,21  | 100,500   | 925,61   |
| 4    | P214O-4RNS  | m  | Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,40 | 24,000    | 345,60   |
| 5    | P214O-4RNI  | m  | Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,09  | 146,000   | 743,14   |
| 6    | P214O-4RRN  | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9,68  | 1,000     | 9,68     |
| 7    | P210-3ASDF  | u  | Retirada de taula de tennis taula amb mitjans manuals i acopi en obra per a posterior reutilització.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 49,86 | 1,000     | 49,86    |

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 2

|    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |        |
|----|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 8  | P214R-8GX1 | m2 | Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Unitat mesurada segons especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,71   | 33,000 | 89,43  |
| 9  | P2R6-4I52  | m3 | Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 10 y hasta 15 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,34  | 27,000 | 279,18 |
| 10 | P2RA-EU5O  | m3 | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos<br>Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.<br>Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.<br>La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. | 23,89  | 27,000 | 645,03 |
| 11 | P21R0-92HS | u  | Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)<br>Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 202,83 | 1,000  | 202,83 |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.02 | 8.056,70 |
|-------|---------|-------|----------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capitol | 03 | MOVIMENT DE TERRES             |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1    | P2217-55SN | m3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. | 7,90  | 37,500    | 296,25 |
| 2    | P2218-566F | m3 | Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13,03 | 1,152     | 15,01  |

EUR



PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 3

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.  
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.03 | 311,26 |
|-------|---------|-------|--------|

Obra 01 Pressupost GDG\_PAVELLO+PERGOLA

Capítol 04 FONAMENTS, CONTENCIÓ I TÚNELS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | P313-F40H | m3 | De rases i pous de fonaments, amb formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. | 126,91 | 1,152     | 146,20 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.04 | 146,20 |
|-------|---------|-------|--------|

Obra 01 Pressupost GDG\_PAVELLO+PERGOLA

Capítol 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

| NUM. | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT    |
|------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| 1    | P63B-6WC2ZZ | m2 | Façana de panells de policarbonat POLYCAPANEL 540LP OPAL 40mm de Panel Aragón o equivalent, encadellat i fixat mecànicament sobre suports d'alumini anoditzat prèviament col·locats sobre estructura portant. Col·locat i inclús remats i resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                        | 51,11 | 250,800   | 12.818,39 |
| 2    | P445-E76UZZ | m  | Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat per al muntatge dels panells tipus POLYCPANEL 540LP OPAL o equivalent, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | 16,38 | 275,400   | 4.511,05  |
| 3    | P6182-44X0  | m2 | Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 2 m2: No es dedueixen                                                                                                                                                                                  | 31,44 | 64,100    | 2.015,30  |

PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 4

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.  
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

|       |         |       |           |
|-------|---------|-------|-----------|
| TOTAL | Capítol | 01.05 | 19.344,74 |
|-------|---------|-------|-----------|

Obra 01 Pressupost GDG\_PAVELLO+PERGOLA

Capítol 06 REVESTIMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1    | P89H-4V6W | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color a escollir per la D.F.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 4 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%<br>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.<br>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. | 5,51 | 128,200   | 706,38 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.06 | 706,38 |
|-------|---------|-------|--------|

Obra 01 Pressupost GDG\_PAVELLO+PERGOLA

Capítol 07 FERMS I PAVIMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P93M-3G0M | m2 | Solera de formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 15 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%        | 21,63 | 70,000    | 1.514,10 |
| 2    | P93M-3G32 | m2 | Recrescut sobre solera de formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de gruix 5 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% | 9,29  | 195,000   | 1.811,55 |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.07 | 3.325,65 |
|-------|---------|-------|----------|

Obra 01 Pressupost GDG\_PAVELLO+PERGOLA

PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 5

| Capitol |            | 08 | MOBILIARI INSITU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |           |          |
|---------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| NUM.    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
| 1       | P4520-3E5B | m3 | Formigonament per a banc i dues escales fets insitu, de la zona de la barbacoa, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 147,06 | 9,120     | 1.341,19 |
| 2       | P4DG-3XPL  | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.<br>Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.<br>La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. | 23,93  | 26,400    | 631,75   |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.08 | 1.972,94 |
|-------|---------|-------|----------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capitol | 09 | PERGOLA                        |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|
| 1    | P44C-DP2F | kg | Pilar d'acer estructural de secció circular de 80x3mm S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça composta, 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 i cargols<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | 2,81 | 205,200   | 576,61   |
| 2    | P443-FHTA | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, 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<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                 | 2,89 | 516,000   | 1.491,24 |
| 3    | P445-E7GN | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils C laminats en calent de 100x50x2mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.                                                                                                                                                                                      | 3,08 | 241,500   | 743,82   |

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 6

|   |           |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |         |          |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
|   |           | Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |         |          |
| 4 | P542-9008 | m2                                                                     | Coberta amb perfil nervat tipus minona segons descripció de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA,de planxa d'acer prelacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% | 33,46 | 114,400 | 3.827,82 |
| 5 | P89C-393M | m2                                                                     | Pintat de perfils d'acer amb pintura alumini, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat color a determinar per la DT<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.<br>Cal considerar el desenvolupament del perímetre.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24,76 | 32,000  | 792,32   |
| 6 | PL89-UU1Z | u                                                                      | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 8 mm, amb 4 pernss soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32,31 | 12,000  | 387,72   |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.09 | 7.819,53 |
|-------|---------|-------|----------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capitol | 10 | SERRALLERIA                    |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1    | P446-DMAU | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a cartel·les de subjecció de la visera de la façana oest,e formats per peça composta, en perfils laminats en calent segons descripció, mides i detall de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols seguint indicacions de la DF.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | 2,64 | 184,500   | 487,08 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.10 | 487,08 |
|-------|---------|-------|--------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capitol | 11 | DRENATGE                       |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | A00.01     | u  | Excavació de cates, per a localització de serveis i conduccions, amb mitjans manuals i ajudes mecàniques, extracció de terres al costat o càrrega mecànica o manual sobre camió o contenidor, i reblert posterioramb material equivalent a l'existent, compactat al 100% PM.<br>Inclou reposició de paviment amb formigó no estructural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 124,75 | 1,000     | 124,75 |
| 2    | P221E-AWDQ | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o | 18,37  | 2,493     | 45,80  |

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 7

|   |              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |          |
|---|--------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
|   |              |    | inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |          |
| 3 | P2255-DPIDZZ | m3 | Reblert i piconatge de rasa amb graves de fins a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25cm utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 36,41  | 2,500  | 91,03    |
| 4 | P2255-DPHR   | 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<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.<br>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.                                                                                                                                                                                   | 12,87  | 2,500  | 32,18    |
| 5 | P312-D4ZM    | m3 | Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 91,54  | 0,338  | 30,94    |
| 6 | PD73-QJTR    | 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 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa<br>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.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.<br>Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada. | 10,93  | 10,000 | 109,30   |
| 7 | PD5B-5XGT    | m  | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 146,46 | 12,000 | 1.757,52 |
| 8 | ASB030       | u  | Connexió a la xarxa existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 111,05 | 1,000  | 111,05   |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.11 | 2.302,57 |
|-------|---------|-------|----------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capítol | 12 | CONTROL DE QUALITAT            |

|      |           |    |                                                                                                                  |        |           |        |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                       | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1    | CC12152ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment del control de qualitat exigít pel projecte i/o per la DF. | 265,00 | 1,000     | 265,00 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.12 | 265,00 |
|-------|---------|-------|--------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capítol | 13 | GESTIÓ DE RESIDUS              |

PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 8

|      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |           |        |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1    | P2R6-4I65 | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18,63 | 18,000    | 335,34 |
| 2    | P2RA-EU1Z | m3 | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus<br>Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.<br>Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.<br>La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. | 19,11 | 18,000    | 343,98 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.13 | 679,32 |
|-------|---------|-------|--------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA |
| Capítol | 14 | SEGURETAT I SALUT              |

|      |            |    |                                                                                                                                                                                             |        |           |        |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1    | H1215250ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment de les mesures de seguretat i salut en obra, tant individuals com col·lectives i redacció del pla de seguretat i salut, entre altres. | 968,50 | 1,000     | 968,50 |

|       |         |       |        |
|-------|---------|-------|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.14 | 968,50 |
|-------|---------|-------|--------|



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/07/23

Pàg.: 1

| NIVELL 2 : Capítol |       |                                 | Import    |
|--------------------|-------|---------------------------------|-----------|
| Capítol            | 01.01 | TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ | 811,50    |
| Capítol            | 01.02 | ENDERROCS                       | 8.056,70  |
| Capítol            | 01.03 | MOVIMENT DE TERRES              | 311,26    |
| Capítol            | 01.04 | FONAMENTS, CONTENCIÓ I TÚNELS   | 146,20    |
| Capítol            | 01.05 | TANCAMENTS I DIVISÒRIES         | 19.344,74 |
| Capítol            | 01.06 | REVESTIMENTS                    | 706,38    |
| Capítol            | 01.07 | FERMS I PAVIMENTS               | 3.325,65  |
| Capítol            | 01.08 | MOBILIARI INSITU                | 1.972,94  |
| Capítol            | 01.09 | PÈRGOLA                         | 7.819,53  |
| Capítol            | 01.10 | SERRALLERIA                     | 487,08    |
| Capítol            | 01.11 | DRENATGE                        | 2.302,57  |
| Capítol            | 01.12 | CONTROL DE QUALITAT             | 265,00    |
| Capítol            | 01.13 | GESTIÓ DE RESIDUS               | 679,32    |
| Capítol            | 01.14 | SEGURETAT I SALUT               | 968,50    |
| Obra               | 01    | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA  | 47.197,37 |

47.197,37

| NIVELL 1 : Obra |    |                                | Import    |
|-----------------|----|--------------------------------|-----------|
| Obra            | 01 | Pressupost GDG_PAVELLO+PERGOLA | 47.197,37 |
|                 |    |                                | 47.197,37 |

| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE                                         |  | Pàg.      | 1         |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....                                         |  | 47.197,37 |           |
| 13 % Despeses generals SOBRE 47.197,37.....                                 |  | 6.135,66  |           |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 47.197,37.....                                |  | 2.831,84  |           |
| Subtotal                                                                    |  | 56.164,87 |           |
| 21 % IVA SOBRE 56.164,87.....                                               |  | 11.794,62 |           |
| TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE                                              |  | €         | 67.959,49 |
| Aquest pressupost d'execució per contracte puja a                           |  |           |           |
| ( SEIXANTA-SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS ) |  |           |           |



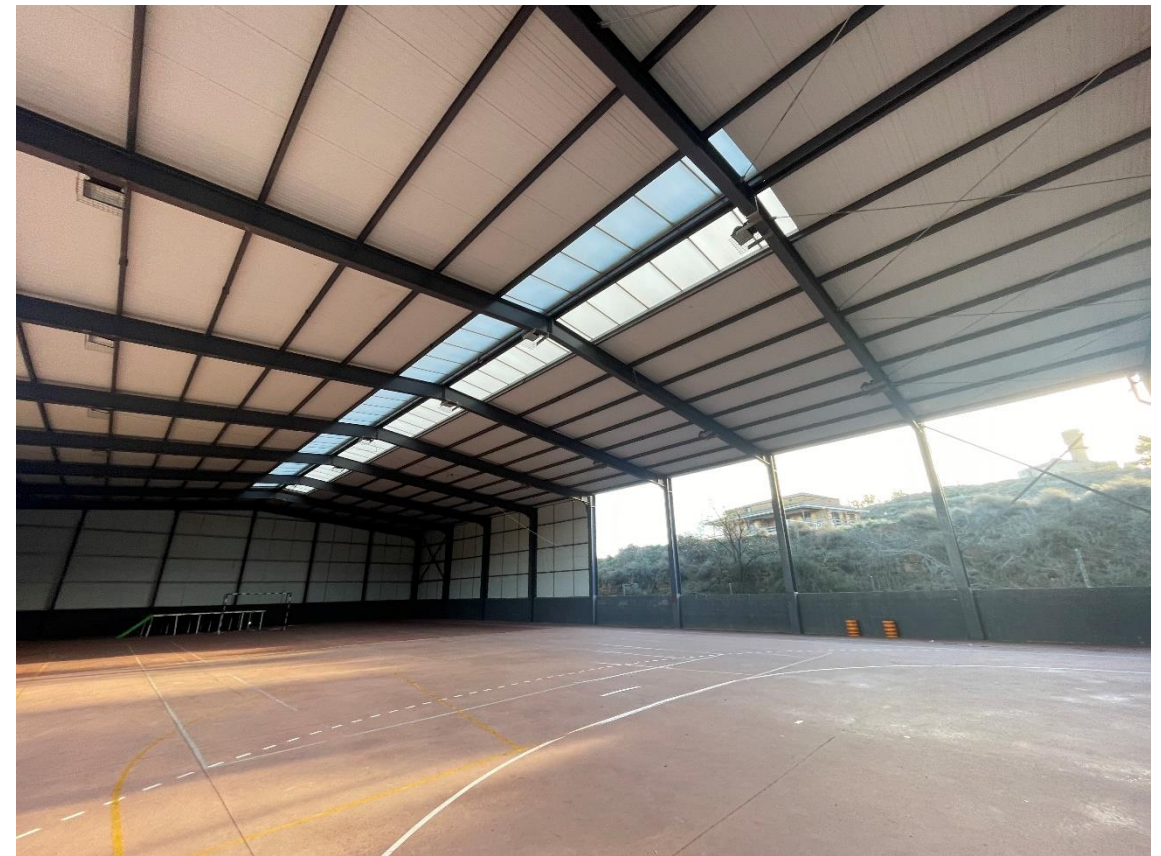
V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

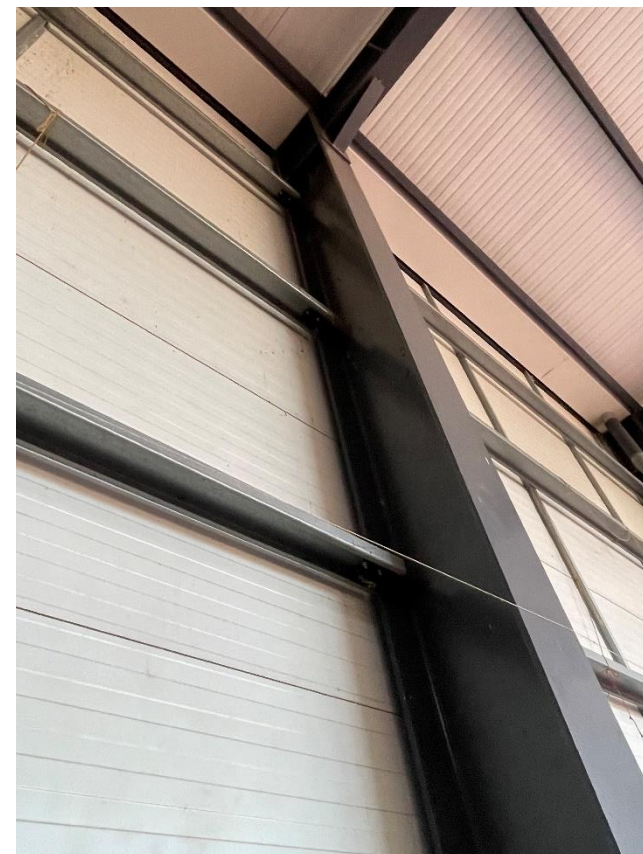
- DC 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- DC 2 – INFOGRAFIES DEL PROJECTE
- DC 3 – MANUAL DE MUNTATGE
- DC 4 – QUADRE DE PREUS 1
- DC 5 – QUADRE DE PREUS 2
- DC 6 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- DC 7 – CONTROL DE QUALITAT
- DC 8 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- DC 9 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT (s'aporta per separat)
- DC 10 – MILLORES OPCIONALS (s'aporta per separat)





























Imatge 01: Intervenció vista des del final de la rampa d'accés.





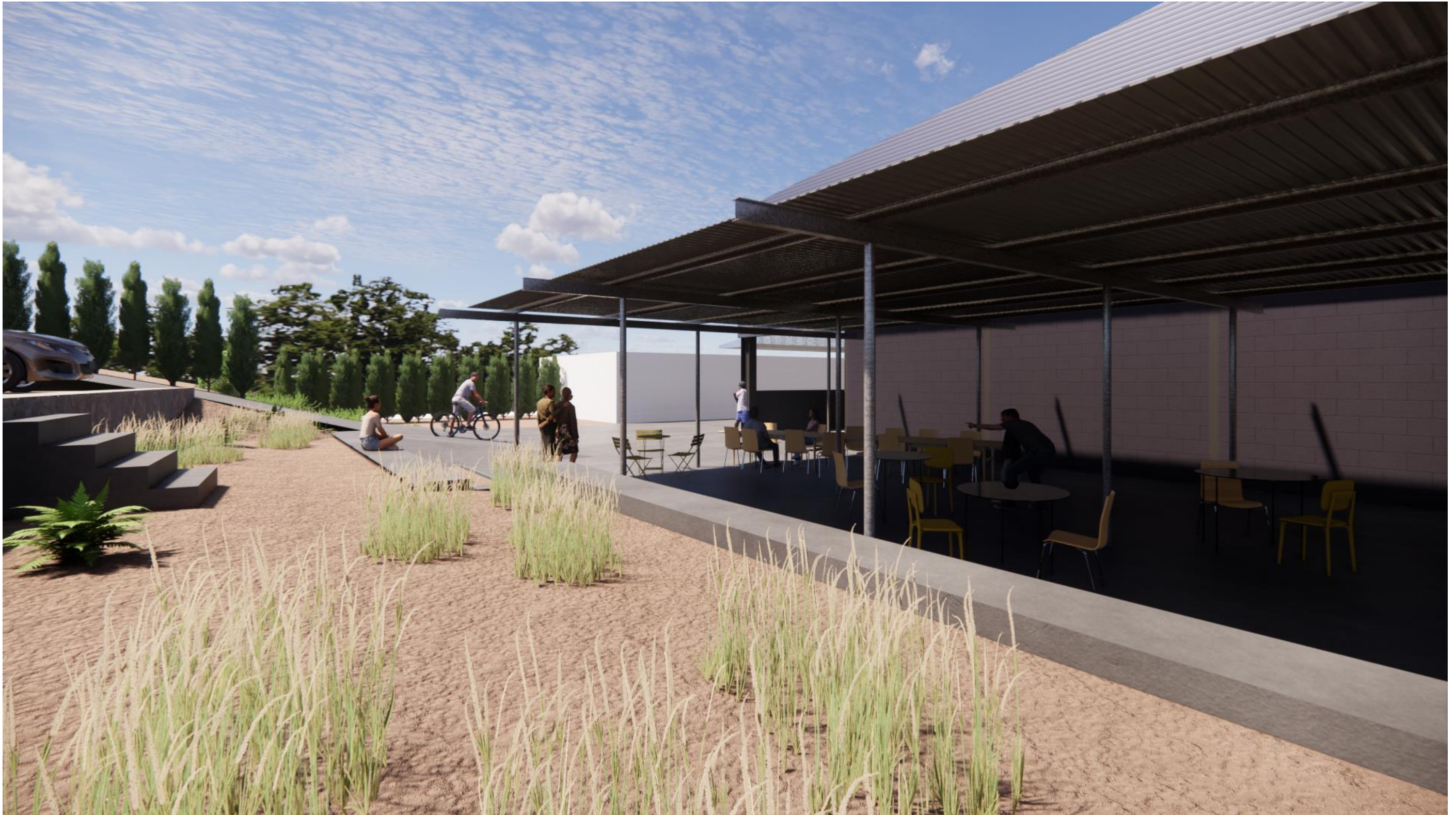
Imatge 02: Intervenció vista des de l'entrada de vehicles a la pista poliesportiva.





Imatge 03: Intervenció vista des de sota de la pèrgola.





Imatge 04: Intervenció vista des del talús enjardinat.

*Les infografies presentades no s'adeqüen a totes les intervencions que el present projecte redacta ja que algunes intervencions s'han eliminat per motius pressupostaris. Són imatges purament informatives sense ànim de ser fidedignes.*

Pau Gabarra Mesalles  
Col. 72697 - 4 (COAC)  
Lleida, 24 de juliol de 2023







# Sistema PolycPanel 540



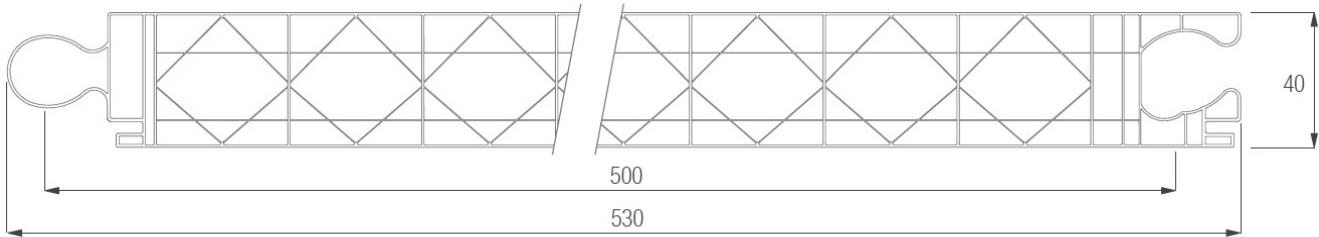
El sistema **PolycPanel 540** es un sistema de policarbonato para la realización de paredes translúcidas en paneles sándwich verticales en la construcción industrial y civil. El sistema está compuesto por paneles extruidos de policarbonato de estructura diagonal de 6 paredes, espesor de 40 mm, anchura de módulo de 500 mm y con protección UV obtenida mediante coextrusión en el lado externo. El sistema se compone mediante el enganche de paneles, dotados de perfiles “macho/hembra” para el encastre perfecto; perfiles perimetrales de aluminio anodizado completan la estructura de fijación. Fácil y económico en la colocación, **PolycPanel 540** permite una óptima transmisión de la luz, elevada resistencia a la carga y aislamiento térmico.



Espesor (mm) → 40



Sección constructiva

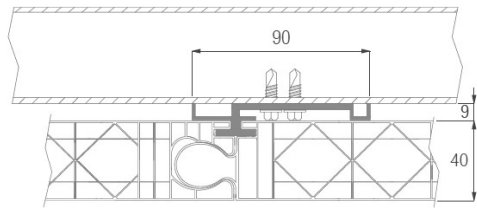


| Características Técnicas Sistema PolycPanel 540 |                                                                                |     |         |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| Espesor                                         | 40 mm                                                                          |     |         |
| Nº paredes                                      | 6                                                                              |     |         |
| Anchura Modulo                                  | 500 mm                                                                         |     |         |
| Longitud                                        | a medida                                                                       |     |         |
| Transmitancia térmica                           | 1,3 W/m2 K                                                                     |     |         |
| Colores                                         |                                                                                | LT* | Valor G |
|                                                 | Cristal (8005)                                                                 | 58% | 66%     |
|                                                 | Opal (8121)                                                                    | 37% | 54%     |
| Protección UV                                   | en coextrusión por ambos lados (bajo pedido, por un lado)                      |     |         |
| Garantía                                        | de diez años contra granizo, amarilleamiento, pérdida de transmisión de la luz |     |         |
| Temperatura de servicio                         | -40°C / +120°C                                                                 |     |         |
| Coeficiente de dilatación térmica               | 0,065 mm/m°C (6,5 x 10-5 1/K)                                                  |     |         |
| Certificación frente al fuego                   | EUROCLASS B s1 d0                                                              |     |         |



Esquema enganche PolycPanel 540

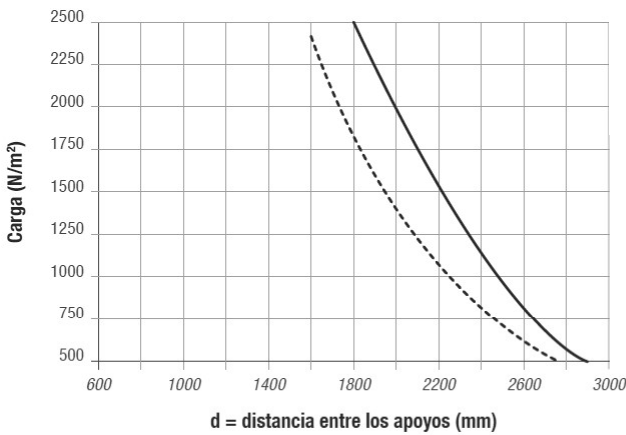
- Sección enganche panel/panel
- Sección enganche panel/barra/panel



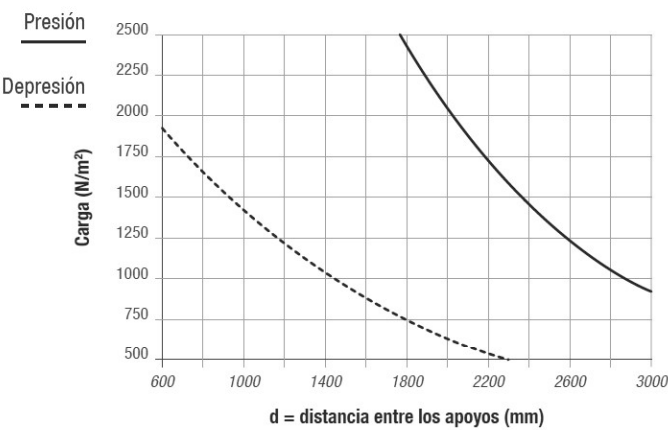


Tablas de carga PolycPanel 540

- Tabla de carga 2 apoyos



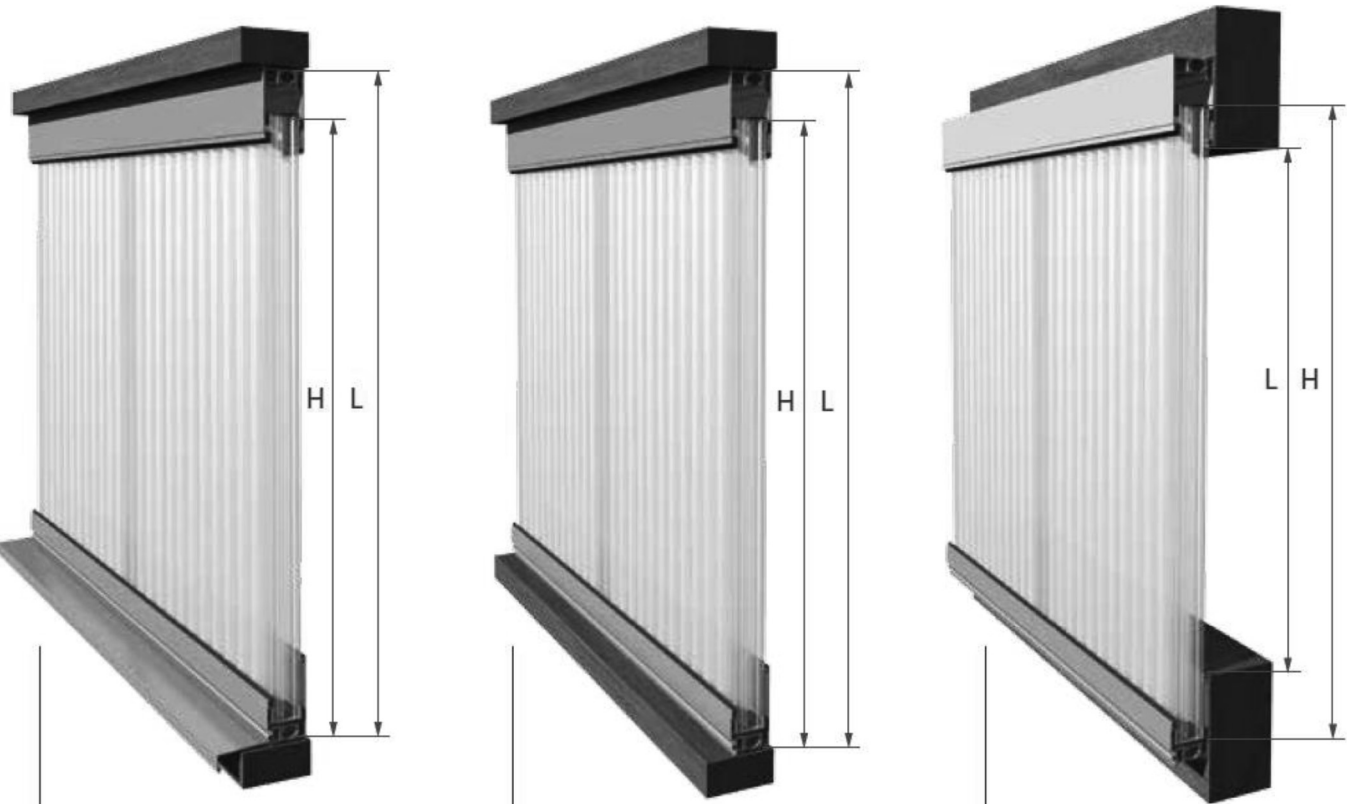
- Tabla de carga 3 o más apoyos



Los gráficos se refieren al valor de carga a la rotura del sistema, entendido como el valor minoritario entre: hundimiento del panel, hundimiento de los perfiles perimetrales, salida del panel de su alojamiento. El proyectista deberá verificar las cargas efectivas que actúan sobre el sistema, así como los coeficientes de amplificación y de seguridad que deben aplicarse teniendo en cuenta tanto las condiciones climáticas propias del lugar como las características generales y particulares de la estructura en la que se integra el policarbonato. Para estas valoraciones, nos remitimos a las especificaciones normativas vigentes en cada país.

| Voces del pliego de condiciones PolycPanel 540                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Realización de pared translúcida compuesto por:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Panel de policarbonato alveolar protegido UV de coextrusión en el lado externo, estructura diagonal de 6 paredes, espesor de 40 mm, factor de transmisión térmica certificado 1,3 W/m2 K, color cristal (otros colores bajo pedido), cierre de los cabezales con cinta de aluminio adhesivo; dimensiones: anchura módulo 500 mm, longitud a medida, garantía de diez años.</li><li>Perfiles perimetrales de aluminio anodizado color plata mínimo 15 µm (o bien en bruto bajo pedido) o, como alternativa, perfiles perimetrales de corte térmico de aluminio anodizado color plata mínimo 15 µm (o bien en bruto bajo pedido).</li><li>Juntas externas de estanqueidad de goma EPDM.</li><li>Barra de aluminio para la fijación de los paneles (donde sea necesaria).</li></ul> |

Soluciones de instalación PolycPanel 540



Instalación dentro del vano con solera

H = L - 40 mm  
(perfiles fríos)  
H = L - 95 mm  
(perfiles de corte térmico)

Instalación dentro del vano sin solera

H = L - 35 mm  
(perfiles fríos)  
H = L - 95 mm  
(perfiles de corte térmico)

Instalación externa sin solera

H = L + 108 mm  
(perfiles fríos)  
H = L + 135 mm  
(perfiles de corte térmico)

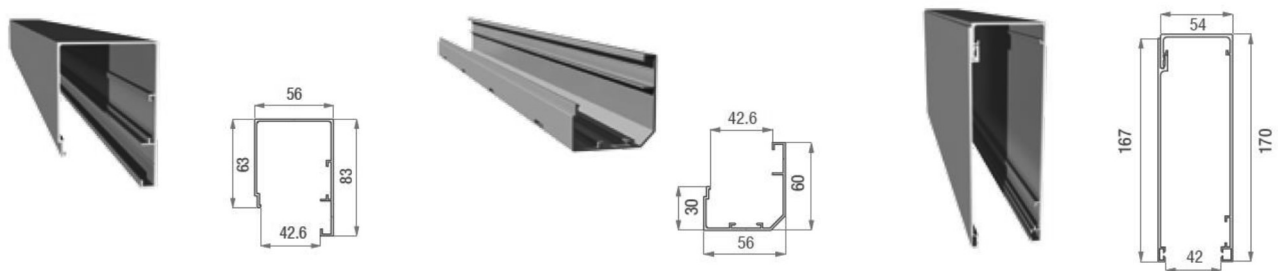
L = luz libre total del vano      H = altura panel

Detalles de instalación PolycPanel 540

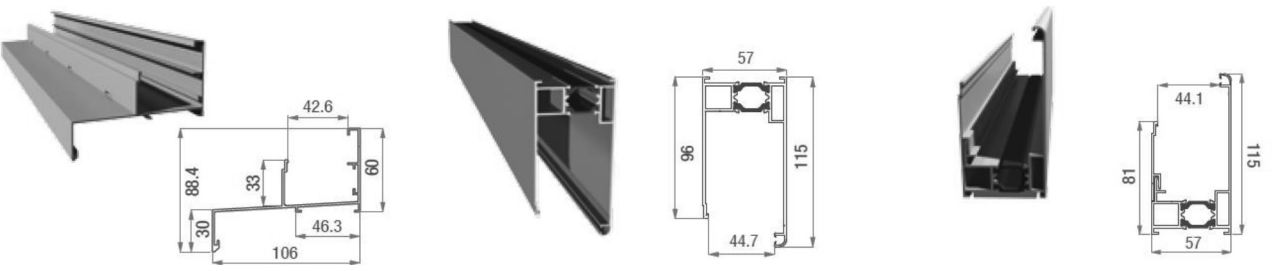


- Detalle perfil superior de corte térmico
- Detalle fijación inferior con solera de corte térmico
- Detalle perfil lateral de corte térmico

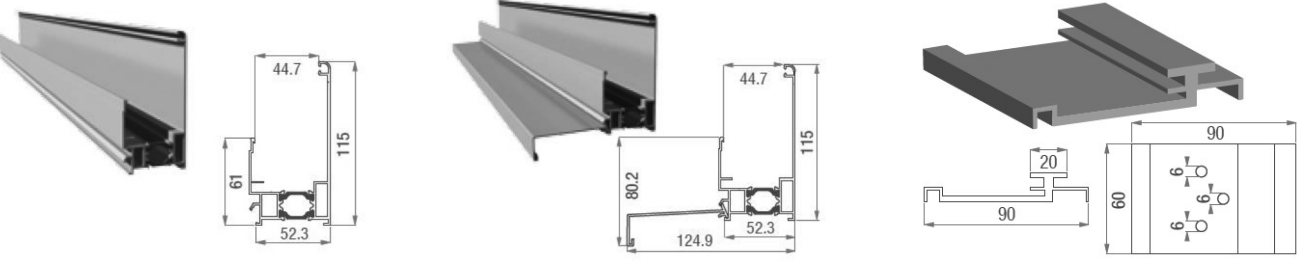
Accesorios para PolycPanel 540



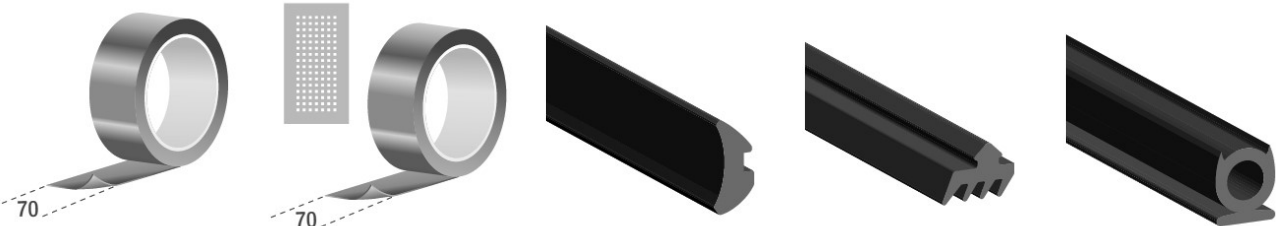
|                                                      |                                                     |                                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Perfil "frío" superior/lateral de aluminio anodizado | Perfil "frío" inferior simple de aluminio anodizado | Perfil "frío" superior "alto" de aluminio anodizado |
| M987                                                 | M989                                                | M9S4 + M9S6                                         |



|                                                         |                                                        |                                                       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Perfil "frío" inferior con solera de aluminio anodizado | Perfil de corte térmico superior de aluminio anodizado | Perfil de corte térmico lateral de aluminio anodizado |
| M988                                                    | M9D2                                                   | M9D3 + M9D4                                           |



|                                                                   |                                                                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Perfil de corte térmico inferior con solera de aluminio anodizado | Perfil de corte térmico inferior con solera de aluminio anodizado | Barra de aluminio |
| M987                                                              | M9D1+ M9D5                                                        | M9V9              |



|                                         |                                                        |                |                             |                |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| Cinta adhesiva de aluminio (rollo 50 m) | Cinta adhesiva de aluminio microperforado (rollo 50 m) | Juntas de EPDM | Juntas de EPDM espesor 3 mm | Juntas de EPDM |
| M966                                    | M970                                                   | M998 – M926    | M9S5                        | M913           |





QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23 Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU   |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| P-1    | A00.01     | u  | Excavació de cates, per a localització de serveis i conduccions, amb mitjans manuals i ajudes mecàniques, extracció de terres al costat o càrrega mecànica o manual sobre camió o contenidor, i reblert posterioramb material equivalent a l'existent, compactat al 100% PM. Inclou reposició de paviment amb formigó no estructural (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)                                                          | 124,75 | € |
| P-2    | ASB030     | u  | Connexió a la xarxa existent (CENT ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 111,05 | € |
| P-3    | CC12152ZZ  | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment del control de qualitat exigít pel projecte i/o per la DF. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 265,00 | € |
| P-4    | H1215250ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment de les mesures de seguretat i salut en obra, tant individuals com col·lectives i redacció del pla de seguretat i salut, entre altres. (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                 | 968,50 | € |
| P-5    | P124-H9AF  | u  | Anul·lació d'instal·lació exterior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim Criteri d'amidament: Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT. (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                  | 406,78 | € |
| P-6    | P125-H999  | u  | Adaptació d'instal·lacions d'electricitat existents consistent en la retirada dels fanals ancorats als panells sandvitx i/o estructura portant del tancament de la pista esportiva i emmagatzematge en obra.Inclús recol·locació. (CENT UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                              | 101,18 | € |
| P-7    | P210-3ASDF | u  | Retirada de taula de tennis taula amb mitjans manuals i acopi en obra per a posterior reutilització. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 49,86  | € |
| P-8    | P2140-4RRN | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                      | 9,68   | € |
| P-9    | P2145-4RS0 | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica de fins a 3,0 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)                      | 6,44   | € |
| P-10   | P2140-4RNI | m  | Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,09   | € |
| P-11   | P2140-4RNS | m  | Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,40  | € |
| P-12   | P214Q-HJ3Q | m2 | Desmuntatge de plaques conformades de coberta de la pèrgola, formada per planxa d'acer grecada fixada mecànicament,amb mitjans manual i càrrega a camió. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. | 9,21   | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23 Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU   |   |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|        |            |    | Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |
| P-13   | P214R-8GX1 | m2 | Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,71   | € |
| P-14   | P21R0-92HS | u  | Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (DOS-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 202,83 | € |
| P-15   | P2217-55SN | m3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació 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. (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)                               | 7,90   | € |
| P-16   | P2218-566F | m3 | Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió 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. No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu. (TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS) | 13,03  | € |
| P-17   | P221E-AWDQ | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora 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. (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)                 | 18,37  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23 Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI         | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU  |   |
|--------|--------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| P-18   | P2255-DPHR   | 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<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.<br>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.<br>(DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12,87 | € |
| P-19   | P2255-DPIDZZ | m3 | Reblert i piconatge de rasa amb graves de fins a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25cm utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM<br>(TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36,41 | € |
| P-20   | P2R6-4I52    | m3 | Carga con medios mecánicos y transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 10 y hasta 15 km<br>(DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,34 | € |
| P-21   | P2R6-4I65    | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autorizada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat<br>(DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18,63 | € |
| P-22   | P2RA-EU1Z    | m3 | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus<br>Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.<br>Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.<br>La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.<br>(DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)                                                                | 19,11 | € |
| P-23   | P2RA-EU5O    | m3 | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos<br>Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.<br>Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.<br>La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) | 23,89 | € |
| P-24   | P312-D4ZM    | m3 | Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.<br>(NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 91,54 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23 Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU   |   |
|--------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| P-25   | P313-F40H   | m3 | De rases i pous de fonaments, amb formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.<br>(CENT VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                             | 126,91 | € |
| P-26   | P443-FHTA   | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, 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<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.<br>(DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                  | 2,89   | € |
| P-27   | P445-E7GN   | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils C laminats en calent de 100x50x2mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.<br>(TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                    | 3,08   | € |
| P-28   | P445-E76UZZ | m  | Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat per al muntatge dels panells tipus POLYCPANEL 540LP OPAL o equivalent, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.<br>(SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                     | 16,38  | € |
| P-29   | P446-DMAU   | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a cartel·les de subjecció de la visera de la façana oest,e formats per peça composta, en perfils laminats en calent segons descripció, mides i detall de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols seguint indicacions de la DF.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.<br>(DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 2,64   | € |
| P-30   | P44C-DP2F   | kg | Pilar d'acer estructural de secció circular de 80x3mm S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça composta, 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 i cargols<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.<br>(DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)                                                   | 2,81   | € |
| P-31   | P4520-3E5B  | m3 | Formigonament per a banc i dues escales fets insitu, de la zona de la barbacoa, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 147,06 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23 Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU  |   |
|--------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
|        |             |    | modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.<br>(CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |   |
| P-32   | P4DG-3XPL   | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.<br>Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.<br>La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>Als forats que no es dedueixin, l'amidament indou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                            | 23,93 | € |
| P-33   | P542-9008   | m2 | Coberta amb perfil nerrat tipus minona segons descripció de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA,de planxa d'acer prelacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>(TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 33,46 | € |
| P-34   | P6182-44X0  | m2 | Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 2 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%<br>Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%<br>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.<br>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.<br>Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.<br>(TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 31,44 | € |
| P-35   | P63B-6WC2ZZ | m2 | Façana de panells de policarbonat POLYCAPANEL 540LP OPAL 40mm de Panel Aragón o equivalent, encadellat i fixat mecànicament sobre suports d'alumini anoditzat prèviament col·locats sobre estructura portant. Col·locat i inclús remats i resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>(CINQUANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 51,11 | € |
| P-36   | P63B-6X85ZZ | m2 | Desmuntatge de façana formada per elements col·locats en vertical de panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total entre 60-100 mm, amb la cara exterior llisa ii la cara interior llisa, colorgris fosc, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0,6 mm, junt longitudinal encadellat. Incús desmuntatge de la subestructura metàl·lica de subjecció dels panells fixada mecànicament sobre suport estructural del pavelló. Inclús recolocació dels panells sandvitx retirats i la subestructura metàl·lica retirada a la nova posició indicada dels plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del projecte.<br>(TRENTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30,23 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23 Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU   |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| P-37   | P89C-393M | m2 | Pintat de perfils d'acer amb pintura alumini, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat color a determinar per la DT<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.<br>Cal considerar el desenvolupament del perímetre.<br>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24,76  | € |
| P-38   | P89H-4V6W | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color a escollir per la D.F.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 4 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%<br>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.<br>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.<br>(CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 5,51   | € |
| P-39   | P93M-3G0M | m2 | Solera de formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 15 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>(VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21,63  | € |
| P-40   | P93M-3G32 | m2 | Recrescut sobre solera de formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de gruix 5 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>(NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9,29   | € |
| P-41   | PD5B-5XGT | m  | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.<br>(CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 146,46 | € |
| P-42   | PD73-QJTR | 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 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa<br>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.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.<br>Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.<br>(DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                        | 10,93  | € |
| P-43   | PL89-UU1Z | u  | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 8 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total<br>(TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 32,31  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/07/23      Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|------|----|------------|------|
|--------|------|----|------------|------|





QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU      |   |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-1    | A00.01     | u  | Excavació de cates, per a localització de serveis i conduccions, amb mitjans manuals i ajudes mecàniques, extracció de terres al costat o càrrega mecànica o manual sobre camió o contenidor, i reblert posterioramb material equivalent a l'existent, compactat al 100% PM. Inclou reposició de paviment amb formigó no estructural | 124,75    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 124,75000 | € |
| P-2    | ASB030     | u  | Connexió a la xarxa existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 111,05    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 111,05000 | € |
| P-3    | CC12152ZZ  | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment del control de qualitat exigít pel projecte i/o per la DF.                                                                                                                                                                                                                     | 265,00    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 265,00000 | € |
| P-4    | H1215250ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment de les mesures de seguretat i salut en obra, tant individuals com col·lectives i redacció del pla de seguretat i salut, entre altres.                                                                                                                                          | 968,50    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 968,50000 | € |
| P-5    | P124-H9AF  | u  | Anul·lació d'instal·lació exterior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim                                                                                                                                                                         | 406,78    | € |
|        |            |    | Criteri d'amidament: Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |
| P-6    | P125-H999  | u  | Adaptació d'instal·lacions d'electricitat existents consistent en la retirada dels fanals ancorats als panells sandvitx i/o estructura portant del tancament de la pista esportiva i emmagatzematge en obra.Inclús recolocació.                                                                                                      | 101,18    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 101,18000 | € |
| P-7    | P210-3ASD  | u  | Retirada de taula de tenis taula amb mitjans manuals i acopi en obra per a posterior reutilització.                                                                                                                                                                                                                                  | 49,86     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 49,86000  | € |
| P-8    | P2140-4RR  | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                        | 9,68      | € |
|        |            |    | Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
| P-9    | P2145-4RS0 | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica de fins a 3,0 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                           | 6,44      | € |
|        |            |    | Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-10   | P2140-4RNI | m  | m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |
|        |            |    | Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-11   | P2140-4RN  | m  | Arrencada de reixa metàl·lica de fins a 3,0 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                           | 6,44000   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,44000   | € |
| P-10   | P2140-4RNI | m  | Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                         | 5,09      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,09000   | € |
| P-11   | P2140-4RN  | m  | Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                           | 14,40     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14,40000  | € |
| P-12   | P214Q-HJ3  | m2 | Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                         | 14,40     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14,40000  | € |
| P-12   | P214Q-HJ3  | m2 | Desmuntatge de plaques conformades de coberta de la pèrgola, formada per planxa d'acer grecada fixada mecànicament,amb mitjans manual i càrrega a camió.                                                                                                                                                                             | 9,21      | € |
|        |            |    | Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocac, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.                                                                                                                      |           |   |
| P-12   | P214Q-HJ3  | m2 | m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
|        |            |    | Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |   |
| P-12   | P214Q-HJ3  | m2 | m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |   |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 2

| NÚMERO           | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU      |   |
|------------------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| Altres conceptes |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9,21000   | € |
| P-13             | P214R-8GX  | m2 | Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió                                                                                                                           | 2,71      | € |
|                  |            |    | Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                              |           |   |
| P-13             | P214R-8GX  | m2 | Unitat mesurada segons especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                |           |   |
|                  |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,71000   | € |
| P-14             | P21R0-92H  | u  | Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)                                                 | 202,83    | € |
|                  |            |    | Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF                                                                                                                                                                                                        |           |   |
| P-14             | B2RA-28TX  | t  | Disposició controlada en planta de compostage de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus                                                                            | 38,66560  | € |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |   |
| P-14             | B2RA-28U0  | t  | Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus                                                                                | 8,43000   | € |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |   |
| P-15             | P2217-55SN | m3 | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                | 155,73440 | € |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |   |
| P-15             | P2217-55SN | m3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació                                                                                                                   | 7,90      | € |
|                  |            |    | 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. |           |   |
| P-15             | P2217-55SN | m3 | 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.                                                                                                                            |           |   |
| P-15             | P2217-55SN | m3 | 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.                                                                                                                 |           |   |
| P-16             | P2218-566F | m3 | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,90000   | € |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |   |
| P-16             | P2218-566F | m3 | Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió                                                                                                                                                                      | 13,03     | € |
|                  |            |    | 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. |           |   |
| P-16             | P2218-566F | m3 | 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.                                                                                                                            |           |   |
| P-16             | P2218-566F | m3 | 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.                                                                                                                 |           |   |
| P-17             | P221E-AWD  | m3 | No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.                                                                                                                                                                                                |           |   |
|                  |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,03000  | € |
| P-17             | P221E-AWD  | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora                                                                                                           | 18,37     | € |
|                  |            |    | 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. |           |   |
| P-17             | P221E-AWD  | m3 | 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.                                                                                                                            |           |   |
| P-17             | P221E-AWD  | m3 | 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.                                                                                                                 |           |   |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 3

| NÚMERO              | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU     |   |
|---------------------|------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| Altres conceptes    |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,37000 | € |
| P-18                | P2255-DPH        | 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<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.<br>La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del recidatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12,87    | € |
| Altres conceptes    |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12,87000 | € |
| P-19                | P2255-DPID       | m3 | Reblert i piconatge de rasa amb graves de fins a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25cm utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 36,41    | € |
| Sense descomposició |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 36,41000 | € |
| P-20                | P2R6-4I52        | m3 | Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 10 y hasta 15 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,34    | € |
| Altres conceptes    |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,34000 | € |
| P-21                | P2R6-4I65        | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,63    | € |
| Altres conceptes    |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,63000 | € |
| P-22                | P2RA-EU1Z        | m3 | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus<br>Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.<br>Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.<br>La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.                                                 | 19,11    | € |
| P-22                | B2RA-28TO        | t  | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,10800 | € |
|                     | Altres conceptes |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,00200  | € |
| P-23                | P2RA-EU5O        | m3 | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos<br>Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.<br>Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.<br>La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. | 23,89    | € |
| P-23                | B2RA-28TP        | t  | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23,88500 | € |
|                     | Altres conceptes |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,00500  | € |
| P-24                | P312-D4ZM        | m3 | Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 91,54    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU      |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | B06E-12C5  | m3 | Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.<br><br>Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                     | 86,70000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,84000   | € |
| P-25   | P313-F40H  | m3 | De rases i pous de fonaments, amb formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                  | 126,91    | € |
|        | B061-2BFN  | m3 | Formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                           | 123,03500 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,87500   | € |
| P-26   | P443-FHTA  | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, 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<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.                             | 2,89      | € |
|        | B44Z-0LWF  | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.             | 1,96000   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,93000   | € |
| P-27   | P445-E7GN  | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils C laminats en calent de 100x50x2mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                        | 3,08      | € |
|        | B44Z-0LX0  | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant.<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                            | 1,74000   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,34000   | € |
| P-28   | P445-E76UZ | m  | Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat per al muntatge dels panells tipus POLYCPANEL 540LP OPAL o equivalent, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | 16,38     | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU     |   |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B44Z-0LWU  | m  | Conjunt de perfils d'alumini anoditzat per al muntatge i col·locació dels panells POLYCPANEL 540LP 40mm, fixat mecànicament.<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,65000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,73000  | € |
| P-29   | P446-DMAU  | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a cartel·les de subjecció de la visera de la façana oest,e formats per peça composta, en perfils laminats en calent segons descripció, mides i detall de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols seguint indicacions de la DF.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | 2,64     | € |
|        | B44Z-0LW8  | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                                 | 2,12000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,52000  | € |
| P-30   | P44C-DP2F  | kg | Pilar d'acer estructural de secció circular de 80x3mm S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça composta, 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 i cargols<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.                                               | 2,81     | € |
|        | B44Z-0LVQ  | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                                         | 2,25000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,56000  | € |
| P-31   | P4520-3E5B | m3 | Formigonament per a banc i dues escales fets insitu, de la zona de la barbacoa, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 147,06   | € |
|        | B06E-11H5  | m3 | Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 98,42700 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 48,63300 | € |
| P-32   | P4DG-3XPL  | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafo metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.<br>Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.                                                                                                           | 23,93    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU     |   |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B0D21-07OY | m  | La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,71808  | € |
|        | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,13352  | € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |   |
|        | B0D80-0CNR | m2 | Plafo metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,37974  | € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |   |
|        | B0DZ5-0F6R | u  | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,58000  | € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |   |
|        | B0DZ1-0ZLZ | l  | Desencofrant<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,28000  | € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |   |
|        | B0AK-07AS  | kg | Clau acer<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,19435  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17,64431 | € |
| P-33   | P542-9008  | m2 | Coberta amb perfil nerrat tipus minona segons descripció de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA,de planxa d'acer prelacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 33,46    | € |
|        | B0A5-06VX  | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,04500  | € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |   |
|        | B0CH4-20QC | m2 | Perfil nerrat tipus minona de planxa d'acer prelacada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24,76950 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,64550  | € |
| P-34   | P6182-44X0 | m2 | Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 2 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%<br>Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%<br>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.<br>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.<br>Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat. | 31,44    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU     |   |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B0E2-0EKY  | u  | Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16,38904 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,05096 | € |
| P-35   | P63B-6WC2  | m2 | Façana de panells de policarbonat POLYCAPANEL 540LP OPAL 40mm de Panel Aragón o equivalent, encadellat i fixat mecànicament sobre suports d'alumini anoditzat prèviament col·locats sobre estructura portant. Col·locat i incllus remats i resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51,11    | € |
|        | B0A5-06VX  | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,57000  | € |
|        | B0CH1-1E1D | m2 | Panell de policarbonat de 40mm de gruix, matximbrat tipus POLYCPANEL 540LP OPAL de Panel Aragón o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 33,02250 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,51750 | € |
| P-36   | P63B-6X85Z | m2 | Desmuntatge de façana formada per elements col·locats en vertical de panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total entre 60-100 mm, amb la cara exterior llisa ii la cara interior llisa, colorgris fosc, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0,6 mm, junt longitudinal encadellat. Inclús desmuntatge de la subestructura metàl·lica de subjecció dels panells fixada mecànicament sobre suport estructural del pavelló. Inclús recolocació dels panells sandvitx retirats i la subestructura metàl·lica retirada a la nova posició indicada dels plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del projecte.                                                        | 30,23    | € |
|        | B0A5-06VX  | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,57000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 29,66000 | € |
| P-37   | P89C-393M  | m2 | Pintat de perfils d'acer amb pintura alumini, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat color a determinar per la DT<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.<br>Cal considerar el desenvolupament del perímetre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24,76    | € |
|        | B8Z6-0P2L  | kg | Imprimació sintètica<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,49656  | € |
|        | B896-I319  | kg | Pintura al alumini<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,29755  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18,96589 | € |
| P-38   | P89H-4V6W  | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color a escollir per la D.F.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 4 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%<br>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.<br>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. | 5,51     | € |
|        | B896-HYBR  | kg | Pintura plàstica, per a exteriors<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,04592  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,46408  | € |
| P-39   | P93M-3G0M  | m2 | Solera de formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 15 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,63    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23 Pàg.: 8

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU      |   |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|        | B06E-11CP | m3 | Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,48283  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,14717   | € |
| P-40   | P93M-3G32 | m2 | Recrescut sobre solera de formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de gruix 5 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%                                                                                                                                                                                                                       | 9,29      | € |
|        | B06E-12D9 | m3 | Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,37750   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,91250   | € |
| P-41   | PD5B-5XGT | m  | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 146,46    | € |
|        | B069-I4H8 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,14799  | € |
|        | BD5A-14UV | m  | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 115,37400 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15,93801  | € |
| P-42   | PD73-QJTR | 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 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa<br>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.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.<br>Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada. | 10,93     | € |
|        | BD76-2AA6 | m  | Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,30400   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,62600   | € |
| P-43   | PL89-UU1Z | u  | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 8 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32,31     | € |
|        | B44Z-0LX0 | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant.<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                                                                                               | 27,84000  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/07/23      Pàg.: 9

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ       | PREU      |
|--------|------|----|------------------|-----------|
|        |      |    | Altres conceptes | 4,47000 € |





D'acord amb l'article 127 del RD 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, el contingut de la memòria inclourà “la justificació del càlcul dels preus adoptats, les bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra i de les partides alçades proposades”.

Els preus utilitzats per a l'elaboració del pressupost del present projecte provenen de la base de preus BEDEC-Banc Itec 2023 adaptada a l'àmbit de preus de la província de Lleida per a obres d'edificació PEM 400.000€.

Aquesta base de preus ha estat utilitzada anteriorment per a la definició de projectes similars, amb la posterior licitació de l'obra i la correcta execució de les mateixes, corresponent així amb preus de mercat.

S'adjunta justificació de preus a continuació.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                      | PREU     |   |
|-----------|----|---------------------------------|----------|---|
| A01-FEOZ  | h  | Ajudant encofrador              | 19,48000 | € |
| A01-FEP1  | h  | Ajudant soldador                | 19,55000 | € |
| A01-FEP3  | h  | Ajudant col·locador             | 19,48000 | € |
| A01-FEP9  | h  | Ajudant pintor                  | 19,48000 | € |
| A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                | 19,48000 | € |
| A01-FEPJ  | h  | Ajudant jardiner                | 31,47000 | € |
| A0D-0007  | h  | Manobre                         | 19,07000 | € |
| A0D-0009  | h  | Manobre per a seguretat i salut | 19,07000 | € |
| A0E-000A  | h  | Manobre especialista            | 19,80000 | € |
| A0F-0000  | h  | Oficial 1a electricista         | 23,12000 | € |
| A0F-0001  | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |
| A0F-000B  | h  | Oficial 1a                      | 22,37000 | € |
| A0F-000D  | h  | Oficial 1a col·locador          | 22,37000 | € |
| A0F-000E  | h  | Oficial 1a electricista         | 23,12000 | € |
| A0F-000F  | h  | Oficial 1a encofrador           | 22,37000 | € |
| A0F-000M  | h  | Oficial 1a jardiner             | 35,46000 | € |
| A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador             | 23,12000 | € |
| A0F-000S  | h  | Oficial 1a d'obra pública       | 22,37000 | € |
| A0F-000T  | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |
| A0F-000V  | h  | Oficial 1a pintor               | 22,37000 | € |
| A0F-000Y  | h  | Oficial 1a soldador             | 22,74000 | € |
| A0F-00010 | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |
| A0F-00011 | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |
| A0F-00012 | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |
| A0F-00013 | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |
| A0F-00014 | h  | Oficial 1a paleta               | 22,37000 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU      |   |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| C111-0056 | h  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                                                                                                                                   | 16,10000  | € |
| C138-00KQ | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                           | 106,66000 | € |
| C138-00KR | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t                                                                                                                                                                                                                            | 87,93000  | € |
| C139-00LK | h  | Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                  | 111,00000 | € |
| C13A-00FR | h  | Compactador duplex manual de 700 kg                                                                                                                                                                                                                                      | 8,73000   | € |
| C13C-00LP | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                             | 58,73000  | € |
| C152-003B | h  | Camió grua                                                                                                                                                                                                                                                               | 61,93000  | € |
| C154-003M | h  | Camió para transporte de 12 t                                                                                                                                                                                                                                            | 53,59000  | € |
| C172-003J | h  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                                                                                                                            | 185,18000 | € |
| C176-00FX | h  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,14000   | € |
| C1R1-00D2 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                                                                                                                              | 17,75000  | € |
| C206-00DW | h  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                     | 3,50000   | € |
| C207-00E1 | h  | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic                                                                                                                                                                                                                      | 8,42000   | € |
| CL40-00J3 | h  | Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm | 44,33000  | € |
| CR11-00JS | h  | Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador                                                                                                                                                                                                           | 53,37000  | € |
| CRE0-00C0 | h  | Motoserra                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,83000   | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU      |   |
|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| B011-05ME  | m3 | Aigua<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,75000   | € |
| B03L-05N7  | t  | Sorra de pedrera per a morters<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,22000  | € |
| B055-067M  | t  | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                        | 140,48000 | € |
| B061-2BFN  | m3 | Formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                             | 111,85000 | € |
| B069-I4H8  | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                | 83,46000  | € |
| B06E-11CP  | m3 | Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                  | 93,74000  | € |
| B06E-11H5  | m3 | Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                      | 93,74000  | € |
| B06E-12C5  | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                      | 85,00000  | € |
| B06E-12D9  | m3 | Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                          | 85,00000  | € |
| B0A5-06VX  | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,19000   | € |
| B0AK-07AS  | kg | Clau acer<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,93000   | € |
| B0CH1-1E1D | m2 | Panell de policarbonat de 40mm de gruix, matximbrat tipus POLYCPANEL 540LP OPAL de Panel Aragón o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 31,45000  | € |
| B0CH1-1E1K | m2 | Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes                                                                                             | 33,70000  | € |
| B0CH1-1E1P | m2 | Panell PolycPanel 540LP 40mm OPAL de Panel Aragón o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 34,10000  | € |
| B0CH1-1E1Z | m2 | Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes                                                                                             | 33,38000  | € |
| B0CH4-20QB | m2 | Perfil nervado de chapa de acero galvanizada y lacada con 3 nervios separados entre 245 y 255 mm y una altura entre 100 y 110 mm de 1 mm de espesor, con una inercia entre 242 y 244 cm4 y una masa superficial entre 12,5 y 13,5 kg/m2, acabado liso, de color estándar, según la norma UNE-EN 14782<br>Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento<br>Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra | 17,96000  | € |
| B0CH4-20QC | m2 | Perfil nervat tipus minona de planxa d'acer prelacada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782                                                                                                                                                                                 | 23,59000  | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU      |   |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|            |    | Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
| B0D21-07OY | m  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,48000   | € |
| B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13,22000  | € |
| B0D80-0CNR | m2 | Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,88000   | € |
| B0DZ1-0ZLZ | l  | Desencofrant<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,80000   | € |
| B0DZ5-0F6R | u  | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,58000   | € |
| B0E2-0EKY  | u  | Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,37000   | € |
| B2RA-28TO  | t  | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 112,40000 | € |
| B2RA-28TP  | t  | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 140,50000 | € |
| B2RA-28TX  | t  | Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 89,92000  | € |
| B2RA-28U0  | t  | Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 56,20000  | € |
| B2RB-HG0U  | t  | Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,03000   | € |
| B44Z-0LVQ  | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.         | 2,25000   | € |
| B44Z-0LW8  | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls. | 2,12000   | € |
| B44Z-0LWF  | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.               | 1,96000   | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 5

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU      |   |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| B44Z-0LWU | m  | Conjunt de perfils d'alumini anoditzat per al muntatge i col·locació dels panells POLYCPANEL 540LP 40mm, fixat mecànicament.<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                                       | 7,65000   | € |
| B44Z-0LX0 | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant.<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls. | 1,74000   | € |
| B533-130G | u  | Gancho de acero galvanizado y juntas de hierro y plomo, para cubiertas de placas conformadas con correas de altura 11 a 15 cm<br>Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento<br>Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,55000   | € |
| B6AX-0KOW | m  | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                  | 0,72000   | € |
| B6AZ-0KLL | u  | Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,17000   | € |
| B896-HYBR | kg | Pintura plàstica, per a exteriors<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,53000   | € |
| B896-I319 | kg | Pintura al alumini<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9,01000   | € |
| B8Z6-0P2L | kg | Imprimació sintètica<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,14000  | € |
| BD5A-14UV | m  | Canal de formigó polimer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                              | 109,88000 | € |
| BD76-2AA6 | m  | Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,20000   | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                           | PREU                   |             |
|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| B07F-0LT8  | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra<br>Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra. | Rend.: 1,000           | 88,60000 €  |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu        |
| Ma d'obra  |    |                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | Parcial     |
| A0E-000A   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 /R x             | 19,80000 =  |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal:              | 19,80000    |
| Maquinària |    |                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | Import      |
| C176-00FX  | h  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                                                                                 | 0,700 /R x             | 2,14000 =   |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal:              | 1,49800     |
| Materials  |    |                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |             |
| B03L-05N7  | t  | Sorra de pedrera per a morters<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                              | 1,740 x                | 22,22000 =  |
| B011-05ME  | m3 | Aigua<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                       | 0,200 x                | 1,75000 =   |
| B055-067M  | t  | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra           | 0,200 x                | 140,48000 = |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal:              | 67,10880    |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00 %      |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           | 88,60480    |
|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 88,60480    |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU                   |                 |          |           |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|-----------|
| 1,000     | m2        |    | Desmuntatge de panells sandvitx del revestiment de la pista poliesportiva i recol·locació dels mateixos segons plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del projecte. Inclou desmuntatge i recol·locació dels perfils metàl·lics de suport sobre els quals estan ancorats.                                                                                                                                                                                                                                        | Rend.: 1,000           | 1.675,00        | €        |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           | 1.675,00000     |          |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          | 0,00000  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 1.675,0000      |          |           |
| 250,000   | m2        |    | Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. | Rend.: 1,000           | 44,60           | €        |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import    |
| Ma d'obra | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,200                  | /R x 19,48000 = | 3,89600  |           |
|           | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,200                  | /R x 23,12000 = | 4,62400  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:              |                 | 8,52000  | 8,52000   |
| Materials | B0A5-06VX | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,000                  | x 0,19000 =     | 0,57000  |           |
|           | B0CH1-1E1 | m2 | Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes                                                                                                                                                 | 1,050                  | x 33,70000 =    | 35,38500 |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:              |                 | 35,95500 | 35,95500  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          |          | 0,12780   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |                 |          | 44,60280  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 44,60280  |
| P-1       | A00.01    | u  | Excavació de cates, per a localització de serveis i conduccions, amb mitjans manuals i ajudes mecàniques, extracció de terres al costat o càrrega mecànica o manual sobre camió o contenidor, i reblert posterioramb material equivalent a l'existent, compactat al 100% PM. Inclou reposició de paviment amb formigó no estructural                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000           | 124,75          | €        |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |                 |          | 124,75000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 124,7500  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                   |                 |           |           |
|------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| P-2        | ASB030     | u  | Connexió a la xarxa existent                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rend.: 1,000           | 111,05          | €         |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |                 |           | 111,05000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 111,0500  |
| P-3        | CC12152ZZ  | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment del control de qualitat exigít pel projecte i/o per la DF.                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000           | 265,00          | €         |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |                 |           | 265,00000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 265,0000  |
| P-4        | H1215250ZZ | u  | Partida alçada a justificar en concepte de compliment de les mesures de seguretat i salut en obra, tant individuals com col·lectives i redacció del pla de seguretat i salut, entre altres.                                                                                                      | Rend.: 1,000           | 968,50          | €         |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |                 |           | 968,50000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 968,5000  |
| P122-628J  | d          |    | Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm | Rend.: 1,000           | 354,64          | €         |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Maquinària | CL40-00J3  | h  | Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm                          | 8,000                  | /R x 44,33000 = | 354,64000 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |                 | 354,64000 | 354,64000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |                 |           | 354,64000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 354,64000 |
| P-5        | P124-H9AF  | u  | Anul·lació d'instal·lació exterior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim Criteri d'amidament: Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.                                                                   | Rend.: 1,000           | 406,78          | €         |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Ma d'obra  | A0F-000E   | h  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,000                  | /R x 23,12000 = | 138,72000 |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU                   |           |           |        |
|------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              | 138,72000 | 138,72000 |        |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |           |           |        |
|            | CL40-00J3  | h  | Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm | 6,000 /R x 44,33000 =  | 265,98000 |           |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              | 265,98000 | 265,98000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %    | 2,08080   |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |           | 406,78080 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %    | 0,00000   |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 406,78080 |        |
| P-6        | P125-H999  | u  | Adaptació d'instal·lacions d'electricitat existents consistent en la retirada dels fanals ancorats als panells sandvitx i/o estructura portant del tancament de la pista esportiva i emmagatzematge en obra.Inclús recolocació.                                          | Rend.: 1,000           | 101,18    | €         |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu      | Parcial   | Import |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |           |           |        |
|            | A0F-000E   | h  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,500 /R x 23,12000 =  | 34,68000  |           |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              | 34,68000  | 34,68000  |        |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |           |           |        |
|            | CL40-00J3  | h  | Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm | 1,500 /R x 44,33000 =  | 66,49500  |           |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              | 66,49500  | 66,49500  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |           | 101,17500 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %    | 0,00000   |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 101,17500 |        |
| P-7        | P210-3ASDF | u  | Retirada de taula de tenis taula amb mitjans manuals i acopi en obra per a posterior reutilització.                                                                                                                                                                      | Rend.: 1,000           | 49,86     | €         |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu      | Parcial   | Import |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |           |           |        |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 /R x 19,07000 =  | 19,07000  |           |        |
|            | A0F-000B   | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 /R x 22,37000 =  | 22,37000  |           |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              | 41,44000  | 41,44000  |        |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |           |           |        |
|            | C207-00E1  | h  | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 /R x 8,42000 =   | 8,42000   |           |        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |         |          |        |
|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|----------|--------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              | 8,42000 | 8,42000  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |         | 49,86000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %  | 0,00000  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 49,86000 |        |
| P-8        | P2140-4RRN | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                     | Rend.: 1,000           | 9,68    | €        |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu    | Parcial  | Import |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |         |          |        |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,500 /R x 19,07000 =  | 9,53500 |          |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              | 9,53500 | 9,53500  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %  | 0,14303  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |         | 9,67803  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %  | 0,00000  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 9,67803  |        |
| P-9        | P2145-4RS0 | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica de fins a 3,0 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.<br>m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.<br>Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. | Rend.: 1,000           | 6,44    | €        |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu    | Parcial  | Import |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |         |          |        |
|            | A0F-000Y   | h  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x 22,74000 =  | 1,13700 |          |        |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,200 /R x 19,07000 =  | 3,81400 |          |        |
|            | A01-FEP1   | h  | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,050 /R x 19,55000 =  | 0,97750 |          |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              | 5,92850 | 5,92850  |        |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |         |          |        |
|            | C207-00E1  | h  | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x 8,42000 =   | 0,42100 |          |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              | 0,42100 | 0,42100  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %  | 0,08893  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |         | 6,43843  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %  | 0,00000  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 6,43843  |        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                   |            |          |          |   |
|------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|---|
| P-10       | P214O-4RNI | m  | Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rend.:                 | 1,000      |          | 5,09     | € |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |   |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |   |
|            | A0F-000Y   | h  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,100 /R x             | 22,74000 = | 2,27400  |          |   |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,100 /R x             | 19,07000 = | 1,90700  |          |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 4,18100  | 4,18100  |   |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |   |
|            | C207-00E1  | h  | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,100 /R x             | 8,42000 =  | 0,84200  |          |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 0,84200  | 0,84200  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,06272  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |            |          | 5,08572  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 5,08572  |   |
| P-11       | P214O-4RNS | m  | Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rend.:                 | 1,000      |          | 14,40    | € |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |   |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |   |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,500 /R x             | 19,07000 = | 9,53500  |          |   |
|            | A0F-000Y   | h  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,150 /R x             | 22,74000 = | 3,41100  |          |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 12,94600 | 12,94600 |   |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |   |
|            | C207-00E1  | h  | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,150 /R x             | 8,42000 =  | 1,26300  |          |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 1,26300  | 1,26300  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,19419  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |            |          | 14,40319 |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 14,40319 |   |
| P-12       | P214Q-HJ3Q | m2 | Desmuntatge de plaques conformades de coberta de la pèrgola, formada per planxa d'acer grecada fixada mecànicament, amb mitjans manual i càrrega a camió. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. | Rend.:                 | 1,000      |          | 9,21     | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                   |             |         |         |  |
|------------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|--|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu        | Parcial | Import  |  |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |         |         |  |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,300 /R x             | 19,07000 =  | 5,72100 |         |  |
|            | A0F-000B   | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,150 /R x             | 22,37000 =  | 3,35550 |         |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |             | 9,07650 | 9,07650 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %      |         | 0,13615 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |             |         | 9,21265 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |         | 0,00000 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 9,21265 |  |
| P-13       | P214R-8GX1 | m2 | Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Unitat mesurada segons especificacions de la DT. | Rend.: 1,000           |             |         | 2,71 €  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu        | Parcial | Import  |  |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |         |         |  |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,030 /R x             | 19,07000 =  | 0,57210 |         |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |             | 0,57210 | 0,57210 |  |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |         |         |  |
|            | C13C-00LP  | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,0362 /R x            | 58,73000 =  | 2,12603 |         |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |             | 2,12603 | 2,12603 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %      |         | 0,00858 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |             |         | 2,70671 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |         | 0,00000 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 2,70671 |  |
|            | 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<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.                           | Rend.: 1,000           |             |         | 4,81 €  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu        | Parcial | Import  |  |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |         |         |  |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,070 /R x             | 19,07000 =  | 1,33490 |         |  |
|            | A0E-000A   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,120 /R x             | 19,80000 =  | 2,37600 |         |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |             | 3,71090 | 3,71090 |  |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |         |         |  |
|            | C138-00KQ  | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0007 /R x            | 106,66000 = | 0,07466 |         |  |
|            | C111-0056  | h  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,060 /R x             | 16,10000 =  | 0,96600 |         |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |             | 1,04066 | 1,04066 |  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                   |                 |           |           |
|------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          |           | 0,05566   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |                 |           | 4,80722   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 4,80722   |
| P-14       | P21R0-92HS | u  | Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)<br>Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000           |                 | 202,83    | €         |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                 |           |           |
|            | A0F-000M   | h  | Oficial 1a jardiner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,440                  | /R x 35,46000 = | 15,60240  |           |
|            | A01-FEPJ   | h  | Ajudant jardiner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,440                  | /R x 31,47000 = | 13,84680  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:              |                 | 29,44920  | 29,44920  |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                 |           |           |
|            | CR11-00JS  | h  | Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,050                  | /R x 53,37000 = | 56,03850  |           |
|            | CRE0-00C0  | h  | Motoserra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,440                  | /R x 3,83000 =  | 1,68520   |           |
|            | C152-003B  | h  | Camió grua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,100                  | /R x 61,93000 = | 68,12300  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:              |                 | 125,84670 | 125,84670 |
| Materials  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                 |           |           |
|            | B2RA-28TX  | t  | Disposició controlada en planta de compostage de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,430                  | x 89,92000 =    | 38,66560  |           |
|            | B2RA-28U0  | t  | Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,150                  | x 56,20000 =    | 8,43000   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:              |                 | 47,09560  | 47,09560  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          |           | 0,44174   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |                 |           | 202,83324 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 202,83324 |
| P-15       | P2217-55SN | m3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació<br>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.<br>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 | Rend.: 1,000           |                 | 7,90      | €         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |         |         |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | reomplir-lo.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. |                  |         |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Preu             | Parcial | Import  |
| Maquinària |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |         |         |
|            | C139-00LK | h  | Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,051                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /R x 111,00000 = | 5,66100 |         |
|            | C138-00KQ | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /R x 106,66000 = | 2,23986 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 7,90086 | 7,90086 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |         | 7,90086 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00 %           |         | 0,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |         | 7,90086 |
| P2217-55T0 | m3        |    | Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. | Rend.: 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | 5,55    | €       |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Preu             | Parcial | Import  |
| Maquinària |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |         |         |
|            | C139-00LK | h  | Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,050                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /R x 111,00000 = | 5,55000 |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU         |             |          |
|------------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|
|            |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,55000      | 5,55000     |          |
|            |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | 5,55000     |          |
|            |            |    | DESPESES INDIRECTES0,00 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | 0,00000     |          |
|            |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | 5,55000     |          |
| P2217-I2HK | m3         |    | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. | Rend.: 1,000 | 16,94       | €        |
|            |            |    | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Preu         | Parcial     | Import   |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |          |
|            | C139-00LK  | h  | Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,1094 /R x  | 111,00000 = | 12,14340 |
|            | C138-00KQ  | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,045 /R x   | 106,66000 = | 4,79970  |
|            |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |             | 16,94310 |
|            |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |             | 16,94310 |
|            |            |    | DESPESES INDIRECTES0,00 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |             | 0,00000  |
|            |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             | 16,94310 |
| P-16       | P2218-566F | m3 | Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió<br>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.<br>No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rend.: 1,000 | 13,03       | €        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU         |            |          |
|------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|
|            |            |    | transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.<br>No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |            |          |
|            |            |    | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Preu         | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |            |          |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,050 /R x   | 19,07000 = | 0,95350  |
|            |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            | 0,95350  |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |            |          |
|            | C13C-00LP  | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,2053 /R x  | 58,73000 = | 12,05727 |
|            |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            | 12,05727 |
|            |            |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,50 %       |            | 0,01430  |
|            |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |            | 13,02507 |
|            |            |    | DESPESES INDIRECTES0,00 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            | 0,00000  |
|            |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |            | 13,02507 |
| P-17       | P221E-AWDQ | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora<br>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.<br>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.<br>Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.<br>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.<br>Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i | Rend.: 1,000 | 18,37      | €        |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                   |            |          |          |  |
|------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|--|
| voladures. |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |            |          |          |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |  |
| Ma d'obra  | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,242 /R x             | 19,07000 = | 4,61494  |          |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 4,61494  | 4,61494  |  |
| Maquinària | C13C-00LP  | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,233 /R x             | 58,73000 = | 13,68409 |          |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 13,68409 | 13,68409 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,06922  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            |          | 18,36825 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 18,36825 |  |
| P-18       | P2255-DPHR | 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<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.<br>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. | Rend.: 1,000           |            | 12,87    | €        |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |  |
| Ma d'obra  | A0E-000A   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,200 /R x             | 19,80000 = | 3,96000  |          |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 3,96000  | 3,96000  |  |
| Maquinària | C13C-00LP  | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,121 /R x             | 58,73000 = | 7,10633  |          |  |
|            | C13A-00FR  | h  | Compactador duplex manual de 700 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,200 /R x             | 8,73000 =  | 1,74600  |          |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 8,85233  | 8,85233  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,05940  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            |          | 12,87173 |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 12,87173 |  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI         | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                  | PREU                   |             |          |          |
|------------|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
| P-19       | P2255-DPIDZZ | m3 | Reblert i piconatge de rasa amb graves de fins a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25cm utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM                                                                               | Rend.: 1,000           |             | 36,41    | €        |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |             |          | 36,41000 |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000  |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 36,4100  |
| P2R4-HIQW  | m3           |    | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km                                                | Rend.: 1,000           |             | 6,64     | €        |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |          |          |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu        | Parcial  | Import   |
| Maquinària | C138-00KQ    | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                              | 0,007 /R x             | 106,66000 = | 0,74662  |          |
|            | C154-003M    | h  | Camión para transporte de 12 t                                                                                                                                                                                              | 0,110 /R x             | 53,59000 =  | 5,89490  |          |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |             | 6,64152  | 6,64152  |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |             |          | 6,64152  |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000  |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 6,64152  |
| P2R5-DT2R  | m3           |    | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat                                                                                            | Rend.: 1,000           |             | 17,75    | €        |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |          |          |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu        | Parcial  | Import   |
| Maquinària | C1R1-00D2    | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                                                                                 | 1,000 /R x             | 17,75000 =  | 17,75000 |          |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |             | 17,75000 | 17,75000 |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |             |          | 17,75000 |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000  |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 17,75000 |
| P-20       | P2R6-4I52    | m3 | Carga con medios mecánicos y transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 10 y hasta 15 km | Rend.: 1,000           |             | 10,34    | €        |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |          |          |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu        | Parcial  | Import   |
| Maquinària | C154-003M    | h  | Camión para transporte de 12 t                                                                                                                                                                                              | 0,179 /R x             | 53,59000 =  | 9,59261  |          |
|            | C138-00KQ    | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                              | 0,007 /R x             | 106,66000 = | 0,74662  |          |
|            |              |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |             | 10,33923 | 10,33923 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU     |
|----------------------------|------|----|------------|----------|
|                            |      |    |            |          |
| COST DIRECTE               |      |    |            | 10,33923 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % |      |    |            | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL     |      |    |            | 10,33923 |

|                            |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            |          |
|----------------------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|
| P-21                       | P2R6-4I65 | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat | Rend.: 1,000 | 18,63      | €        |
|                            |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            |          |
|                            |           |    |                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu       | Parcial  |
| Maquinària                 |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            | Import   |
|                            | C1R1-00D2 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                     | 1,000 /R x   | 17,75000 = | 17,75000 |
|                            | C138-00KR | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t                                                                                                                   | 0,010 /R x   | 87,93000 = | 0,87930  |
|                            |           |    |                                                                                                                                                                 | Subtotal:    |            | 18,62930 |
|                            |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            |          |
| COST DIRECTE               |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            | 18,62930 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL     |           |    |                                                                                                                                                                 |              |            | 18,62930 |

|      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |       |   |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-22 | P2RA-EU1Z | m3 | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus<br>Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.<br>La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.<br>Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.<br>La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. | Rend.: 1,000 | 19,11 | € |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

|           |           |   |                                                                                                                                                                                                           |           |             |          |          |
|-----------|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------|----------|
|           |           |   |                                                                                                                                                                                                           | Unitats   | Preu        | Parcial  | Import   |
| Materials | B2RA-28TO | t | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus | 0,170 x   | 112,40000 = | 19,10800 |          |
|           |           |   |                                                                                                                                                                                                           | Subtotal: |             | 19,10800 | 19,10800 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU     |
|----------------------------|------|----|------------|----------|
|                            |      |    |            |          |
| COST DIRECTE               |      |    |            | 19,10800 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % |      |    |            | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL     |      |    |            | 19,10800 |

|      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |       |   |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-23 | P2RA-EU5O | m3 | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos<br>Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.<br>La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.<br>Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.<br>La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. | Rend.: 1,000 | 23,89 | € |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

|                            |           |   |                                                                                                                                                                                                                                |           |             |          |          |
|----------------------------|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------|----------|
|                            |           |   |                                                                                                                                                                                                                                | Unitats   | Preu        | Parcial  | Import   |
| Materials                  | B2RA-28TP | t | Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos | 0,170 x   | 140,50000 = | 23,88500 |          |
|                            |           |   |                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal: |             | 23,88500 | 23,88500 |
|                            |           |   |                                                                                                                                                                                                                                |           |             |          |          |
| COST DIRECTE               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                |           |             |          | 23,88500 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % |           |   |                                                                                                                                                                                                                                |           |             |          | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL     |           |   |                                                                                                                                                                                                                                |           |             |          | 23,88500 |

|           |    |                                                                                                                                |              |      |   |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|
| P2RB-HGX7 | m3 | Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME | Rend.: 1,000 | 6,36 | € |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|

|           |           |   |                                                                                                                                |           |           |         |         |
|-----------|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|---------|
|           |           |   |                                                                                                                                | Unitats   | Preu      | Parcial | Import  |
| Materials | B2RB-HG0U | t | Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME | 2,100 x   | 3,03000 = | 6,36300 |         |
|           |           |   |                                                                                                                                | Subtotal: |           | 6,36300 | 6,36300 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU    |
|----------------------------|------|----|------------|---------|
|                            |      |    |            |         |
| COST DIRECTE               |      |    |            | 6,36300 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % |      |    |            | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL     |      |    |            | 6,36300 |

|      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |       |   |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-24 | P312-D4ZM | m3 | Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. | Rend.: 1,000 | 91,54 | € |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

|           |           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            |          |
|-----------|-----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|----------|
|           |           | Unitats                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Preu  |      | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra |           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            |          |
|           | A0D-0007  | h                          | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,250 | /R x | 19,07000 = | 4,76750  |
|           |           | Subtotal:                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | 4,76750    | 4,76750  |
| Materials |           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            |          |
|           | B06E-12C5 | m3                         | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra | 1,020 | x    | 85,00000 = | 86,70000 |
|           |           | Subtotal:                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | 86,70000   | 86,70000 |
|           |           | DESPESES AUXILIARS 1,50 %  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            | 0,07151  |
|           |           | COST DIRECTE               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            | 91,53901 |
|           |           | DESPESES INDIRECTES 0,00 % |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            | 0,00000  |
|           |           | COST EXECUCIÓ MATERIAL     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |            | 91,53901 |

|      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |        |   |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---|
| P-25 | P313-F40H | m3 | De rases i pous de fonaments, amb formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer, abocat des de camió<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. | Rend.: 1,000 | 126,91 | € |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---|

|           |           |           |                                                                                                                                                                                                              |       |      |             |           |
|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|-----------|
|           |           | Unitats   |                                                                                                                                                                                                              | Preu  |      | Parcial     | Import    |
| Ma d'obra |           |           |                                                                                                                                                                                                              |       |      |             |           |
|           | A0D-0007  | h         | Manobre                                                                                                                                                                                                      | 0,200 | /R x | 19,07000 =  | 3,81400   |
|           |           | Subtotal: |                                                                                                                                                                                                              |       |      | 3,81400     | 3,81400   |
| Materials |           |           |                                                                                                                                                                                                              |       |      |             |           |
|           | B061-2BFN | m3        | Formigó autocompactant HAF - 25 / AC / 16 / IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa, amb addició de fibres d'acer | 1,100 | x    | 111,85000 = | 123,03500 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                                                                                                                                                   | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------------|------|
| Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra |      |    |            |      |

|  |  |                            |  |           |           |
|--|--|----------------------------|--|-----------|-----------|
|  |  | Subtotal:                  |  | 123,03500 | 123,03500 |
|  |  | DESPESES AUXILIARS 1,50 %  |  |           | 0,05721   |
|  |  | COST DIRECTE               |  |           | 126,90621 |
|  |  | DESPESES INDIRECTES 0,00 % |  |           | 0,00000   |
|  |  | COST EXECUCIÓ MATERIAL     |  |           | 126,90621 |

|           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |      |   |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|
| P442-DFZX | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, 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<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | Rend.: 1,000 | 2,64 | € |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|

|            |           |           |                                                      |       |      |            |         |
|------------|-----------|-----------|------------------------------------------------------|-------|------|------------|---------|
|            |           | Unitats   |                                                      | Preu  |      | Parcial    | Import  |
| Ma d'obra  |           |           |                                                      |       |      |            |         |
|            | A0F-000Y  | h         | Oficial 1a soldador                                  | 0,018 | /R x | 22,74000 = | 0,40932 |
|            | A01-FEP1  | h         | Ajudant soldador                                     | 0,010 | /R x | 19,55000 = | 0,19550 |
|            |           | Subtotal: |                                                      |       |      | 0,60482    | 0,60482 |
| Maquinària |           |           |                                                      |       |      |            |         |
|            | C206-00DW | h         | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,018 | /R x | 3,50000 =  | 0,06300 |
|            |           | Subtotal: |                                                      |       |      | 0,06300    | 0,06300 |

|           |           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   |           |         |
|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----------|---------|
| Materials |           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   |           |         |
|           | B44Z-0LWF | kg        | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls. | 1,000 | x | 1,96000 = | 1,96000 |
|           |           | Subtotal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   | 1,96000   | 1,96000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |      |            |         | PREU    |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|------------|---------|---------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 | %          |         | 0,01512 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |      |            |         | 2,64294 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %          |         | 0,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |         | 2,64294 |
| P-26       | P443-FHTA | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, 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<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.                 | Rend.: 1,000           |      |            | 2,89    | €       |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                |      | Preu       | Parcial | Import  |
| Ma d'obra  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |      |            |         |         |
|            | A01-FEP1  | h  | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,013                  | /R x | 19,55000 = | 0,25415 |         |
|            | A0F-000Y  | h  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,025                  | /R x | 22,74000 = | 0,56850 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |      |            | 0,82265 | 0,82265 |
| Maquinària |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |      |            |         |         |
|            | C206-00DW | h  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,025                  | /R x | 3,50000 =  | 0,08750 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |      |            | 0,08750 | 0,08750 |
| Materials  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |      |            |         |         |
|            | B44Z-0LWF | kg | Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls. | 1,000                  | x    | 1,96000 =  | 1,96000 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |      |            | 1,96000 | 1,96000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 | %          |         | 0,02057 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |      |            |         | 2,89072 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %          |         | 0,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |         | 2,89072 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                   |      |            |         |         |
|------------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|------------|---------|---------|
| P-27       | P445-E7GN   | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils C laminats en calent de 100x50x2mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                        | Rend.: 1,000           |      |            | 3,08    | €       |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu | Parcial    | Import  |         |
| Ma d'obra  |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |      |            |         |         |
|            | A01-FEP1    | h  | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,020                  | /R x | 19,55000 = | 0,39100 |         |
|            | A0F-000Y    | h  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,035                  | /R x | 22,74000 = | 0,79590 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |      |            | 1,18690 | 1,18690 |
| Maquinària |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |      |            |         |         |
|            | C206-00DW   | h  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,035                  | /R x | 3,50000 =  | 0,12250 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |      |            | 0,12250 | 0,12250 |
| Materials  |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |      |            |         |         |
|            | B44Z-0LX0   | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant.<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.                                                                            | 1,000                  | x    | 1,74000 =  | 1,74000 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |      |            | 1,74000 | 1,74000 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     |      | 2,50 %     |         | 0,02967 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |      |            |         | 3,07907 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00 %     |         | 0,00000 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |         | 3,07907 |
| P-28       | P445-E76UZZ | m  | Conjunt de perfil·leria d'alumini anoditzat per al muntatge dels panells tipus POLYCPANEL 540LP OPAL o equivalent, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols.<br>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.<br>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. | Rend.: 1,000           |      |            | 16,38   | €       |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                 | PREU            |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------------|
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats   | Preu            | Parcial         |
| Ma d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                 |                 |
|           | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,200     | /R x 19,48000 = | 3,89600         |
|           | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,200     | /R x 23,12000 = | 4,62400         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal: |                 | 8,52000         |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                 |                 |
|           | B44Z-0LWU | m  | <p>Conjunt de perfils d'alumini anoditzat per al muntatge i col·locació dels panells POLYCPANEL 540LP 40mm, fixat mecànicament.</p> <p>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF</p> <p>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.</p> | 1,000     | x 7,65000 =     | 7,65000         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal: |                 | 7,65000         |
|           |           |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,50      | %               | 0,21300         |
|           |           |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 | 16,38300        |
|           |           |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00      | %               | 0,00000         |
|           |           |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                 | <b>16,38300</b> |

|    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |      |   |
|----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|
| 29 | P446-DMAU | kg | <p>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a cartel·les de subjecció de la visera de la façana oest, e formats per peça composta, en perfils laminats en calent segons descripció, mides i detall de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols seguint indicacions de la DF.</p> <p>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric</p> <p>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.</p> <p>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</p> | Rend.: 1,000 | 2,64 | € |
|----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|

|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats   |      | Preu     | Parcial | Import  |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|----------|---------|---------|
| Ma d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |      |          |         |         |
|           | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,012     | /R x | 23,12000 | =       | 0,27744 |
|           | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,012     | /R x | 19,48000 | =       | 0,23376 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal: |      |          |         | 0,51120 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |      |          |         |         |
|           | B44Z-0LW8 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric | 1,000     | x    | 2,12000  | =       | 2,12000 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                      | PREU           |
|-----|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|     |      |    | Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric,<br>cal l'acceptació expressa de la DF |                |
|     |      |    | Aquests criteris inclouen les pèrdues de material<br>corresponents a retalls.                   |                |
|     |      |    | Subtotal:                                                                                       | 2,12000        |
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS                                                                              | 2,50 %         |
|     |      |    | COST DIRECTE                                                                                    | 2,64398        |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES                                                                             | 0,00 %         |
|     |      |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>                                                                   | <b>2,64398</b> |

|      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      |   |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|
| P-30 | P44C-DP2F | kg | <p>Pilar d'acer estructural de secció circular de 80x3mm S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça composta, 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 i cargols</p> <p>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric</p> <p>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.</p> <p>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</p> | Rend.: 1,000 | 2,81 | € |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|

|                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Unitats |      | Preu      |   | Parcial | Import  |
|-------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|------|-----------|---|---------|---------|
| <b>Ma d'obra</b>  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |         |      |           |   |         |         |
| A0F-000Y          | h  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 0,012   | /R x | 22,74000  | = | 0,27288 |         |
| A01-FEP1          | h  | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 0,012   | /R x | 19,55000  | = | 0,23460 |         |
|                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |         |      | Subtotal: |   | 0,50748 | 0,50748 |
| <b>Maquinària</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |         |      |           |   |         |         |
| C206-00DW         | h  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 0,012   | /R x | 3,50000   | = | 0,04200 |         |
|                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |         |      | Subtotal: |   | 0,04200 | 0,04200 |
| <b>Materials</b>  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |         |      |           |   |         |         |
| B44Z-0LVQ         | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant<br>Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls. |  | 1,000   | x    | 2,25000   | = | 2,25000 |         |
|                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |         |      | Subtotal: |   | 2,25000 | 2,25000 |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |             |          |           |
|------------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|-----------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %      |          | 0,01269   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |          | 2,81217   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 2,81217   |
| P-31       | P4520-3E5B | m3 | Formigonament per a banc i dues escales fets insitu, de la zona de la barbacoa, amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot<br>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000           |             | 147,06   | €         |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu        | Parcial  | Import    |
| Ma d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |           |
|            | A0F-000T   | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,252 /R x             | 22,37000 =  | 5,63724  |           |
|            | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,008 /R x             | 19,07000 =  | 19,22256 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              |             | 24,85980 | 24,85980  |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |           |
|            | C172-003J  | h  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,125 /R x             | 185,18000 = | 23,14750 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              |             | 23,14750 | 23,14750  |
| Materials  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |           |
|            | B06E-11H5  | m3 | Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,050 x                | 93,74000 =  | 98,42700 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              |             | 98,42700 | 98,42700  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %      |          | 0,62150   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |          | 147,05580 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 147,05580 |
| P-32       | P4DG-3XPL  | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.<br>Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.<br>La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris | Rend.: 1,000           |             | 23,93    | €         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                             | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |          |
|-----------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                        | següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%<br>Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. |            |          |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Preu       | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |          |          |
|           | A0F-000F   | h  | Oficial 1a encofrador                                                                                                                                                                                                                  | 0,356 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22,37000 = | 7,96372  |          |
|           | A01-FEOZ   | h  | Ajudant encofrador                                                                                                                                                                                                                     | 0,475 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 19,48000 = | 9,25300  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 17,21672 | 17,21672 |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |          |          |
|           | B0D21-07O  | m  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                            | 1,496 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,48000 =  | 0,71808  |          |
|           | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                  | 0,0101 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,22000 = | 0,13352  |          |
|           | B0D80-0CN  | m2 | Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                    | 1,1288 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,88000 =  | 4,37974  |          |
|           | B0DZ5-0F6  | u  | Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra | 1,000 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,58000 =  | 0,58000  |          |
|           | B0DZ1-0ZLZ | I  | Desencofrant<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                  | 0,100 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,80000 =  | 0,28000  |          |
|           | B0AK-07AS  | kg | Clau acer<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                     | 0,1007 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,93000 =  | 0,19435  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 6,28569  | 6,28569  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                   |        |            |          |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|------------|----------|
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 % |            | 0,43042  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |        |            | 23,93283 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 23,93283 |
| P534-4SBZ | m2        |    | Cubierta de placas conformadas con perfil nervado de chapa de acero galvanizada y lacada con 3 nervios separados entre 245 y 255 mm y una altura entre 100 y 110 mm de 1 mm de espesor, con una inercia entre 242 y 244 cm4 y una masa superficial entre 12,5 y 13,5 kg/m2, acabado liso, de color estándar, según la norma UNE-EN 14782, ancladas sobre correas de 11 a 15 cm de altura<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:<br>Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>Huecos > 1 m2: Se deduce el 100% | Rend.: 0,778           |        |            | 32,00 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu   | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |        |            |          |
|           | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,140                  | /R x   | 19,07000 = | 3,43162  |
|           | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,280                  | /R x   | 23,12000 = | 8,32082  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |        | 11,75244   | 11,75244 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |        |            |          |
|           | B533-130G | u  | Gancho de acero galvanizado y juntas de hierro y plomo, para cubiertas de placas conformadas con correas de altura 11 a 15 cm<br>Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento<br>Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,000                  | x      | 0,55000 =  | 1,10000  |
|           | B0CH4-20Q | m2 | Perfil nervado de chapa de acero galvanizada y lacada con 3 nervios separados entre 245 y 255 mm y una altura entre 100 y 110 mm de 1 mm de espesor, con una inercia entre 242 y 244 cm4 y una masa superficial entre 12,5 y 13,5 kg/m2, acabado liso, de color estándar, según la norma UNE-EN 14782<br>Criterio de medición: Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento<br>Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra                                                                                                                                                                                               | 1,050                  | x      | 17,96000 = | 18,85800 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |        | 19,95800   | 19,95800 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 % |            | 0,29381  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |        |            | 32,00425 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 32,00425 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |        |            |          |
|-----------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|------------|----------|
| P-33      | P542-9008  | m2 | Coberta amb perfil nerrat tipus minona segons descripció de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA,de planxa d'acer prelacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rend.: 1,000           |        |            | 33,46 €  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu   | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |        |            |          |
|           | A01-FEP3   | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,180                  | /R x   | 19,48000 = | 3,50640  |
|           | A0F-000D   | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,180                  | /R x   | 22,37000 = | 4,02660  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |        | 7,53300    | 7,53300  |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |        |            |          |
|           | B0A5-06VX  | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,500                  | x      | 0,19000 =  | 1,04500  |
|           | B0CH4-20Q  | m2 | Perfil nerrat tipus minona de planxa d'acer prelacada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,050                  | x      | 23,59000 = | 24,76950 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |        | 25,81450   | 25,81450 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % |            | 0,11300  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |        |            | 33,46050 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 33,46050 |
| P-34      | P6182-44X0 | m2 | Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:<br>Obertures <= 2 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%<br>Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%<br>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.<br>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. | Rend.: 1,000           |        |            | 31,44 €  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |        |            |          |
|-----------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|------------|----------|
|           |           |    | Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.                                                                           |                        |        |            |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu   | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,210                  | /R x   | 19,07000 = | 4,00470  |
|           | A0F-000T  | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,420                  | /R x   | 22,37000 = | 9,39540  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |        |            | 13,40010 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |        |            |          |
|           | B0E2-0EKY | u  | Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra | 11,9628                | x      | 1,37000 =  | 16,38904 |
|           | B07F-0LT8 | m3 | Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra<br>Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.                          | 0,0149                 | x      | 88,60480 = | 1,32021  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |        |            | 17,70925 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 % |            | 0,33500  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |        |            | 31,44435 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 31,44435 |
| P63B-6WDO |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.: 1,000           |        |            | 45,02 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu   | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,200                  | /R x   | 23,12000 = | 4,62400  |
|           | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,200                  | /R x   | 19,48000 = | 3,89600  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |        |            | 8,52000  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |        |            |          |
|           | B0A5-06VX | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                              | 3,000                  | x      | 0,19000 =  | 0,57000  |
|           | B0CH1-1E1 | m2 | Panell de policarbonat de 40mm de gruix, matximbrat tipus POLYCPANEL 540LP OPAL de Panel Aragón o equivalent                                                                                                                                                                  | 1,050                  | x      | 31,45000 = | 33,02250 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |        |            | 33,59250 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % |            | 0,12780  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |        |            | 51,10630 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 51,10630 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                   |        |            |          |
|------------|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|------------|----------|
|            |             |    | B0CH1-1E1 m2 Panell PolycPanel 540LP 40mm OPAL de Panel Aragón o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,050                  | x      | 34,10000 = | 35,80500 |
|            |             |    | B0A5-06VX u Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,000                  | x      | 0,19000 =  | 0,57000  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:              |        |            | 36,37500 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % |            | 0,12780  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE           |        |            | 45,02280 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 45,02280 |
| P-35       | P63B-6WC2ZZ | m2 | Façana de panells de policarbonat POLYCAPANEL 540LP OPAL 40mm de Panel Aragón o equivalent, encadellat i fixat mecànicament sobre suports d'alumini anoditzat prèviament col·locats sobre estructura portant. Col·locat i incl·lus remats i resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.                                                    | Rend.: 1,000           |        |            | 51,11 €  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                | Preu   | Parcial    | Import   |
| Ma d'obra  | A0F-000R    | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200                  | /R x   | 23,12000 = | 4,62400  |
|            | A01-FEPH    | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,200                  | /R x   | 19,48000 = | 3,89600  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:              |        |            | 8,52000  |
| Maquinària |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |        |            |          |
|            | CL40-00J3   | h  | Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm                                                                                                                                                   | 0,200                  | /R x   | 44,33000 = | 8,86600  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:              |        |            | 8,86600  |
| Materials  |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |        |            |          |
|            | B0A5-06VX   | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,000                  | x      | 0,19000 =  | 0,57000  |
|            | B0CH1-1E1   | m2 | Panell de policarbonat de 40mm de gruix, matximbrat tipus POLYCPANEL 540LP OPAL de Panel Aragón o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,050                  | x      | 31,45000 = | 33,02250 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:              |        |            | 33,59250 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % |            | 0,12780  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE           |        |            | 51,10630 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % |            | 0,00000  |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |            | 51,10630 |
| P-36       | P63B-6X85ZZ | m2 | Desmuntatge de façana formada per elements col·locats en vertical de panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total entre 60-100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, colorgris fosc, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0,6 mm, junt longitudinal encadellat. Incl·us desmuntatge | Rend.: 1,000           |        |            | 30,23 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU         |      |          |   |          |          |
|------------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|---|----------|----------|
|            |           |    | de la subestructura metàl·lica de sujecció dels panells fixada mecànicament sobre suport estructural del pavelló. Inclús recolocació dels panells sandvitx retirats i la subestructura metàl·lica retirada a la nova posició indicada dels plànols de l'apartat II.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA del projecte.                                                    |              |      |          |   |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      |      | Preu     |   | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |          |   |          |          |
|            | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,350        | /R x | 23,12000 | = | 8,09200  |          |
|            | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,300        | /R x | 19,48000 | = | 5,84400  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:    |      |          |   | 13,93600 | 13,93600 |
| Maquinària |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |          |   |          |          |
|            | CL40-00J3 | h  | Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm                                                                                 | 0,350        | /R x | 44,33000 | = | 15,51550 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:    |      |          |   | 15,51550 | 15,51550 |
| Materials  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |          |   |          |          |
|            | B0A5-06VX | u  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,000        | x    | 0,19000  | = | 0,57000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:    |      |          |   | 0,57000  | 0,57000  |
|            |           |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | 1,50     | % |          | 0,20904  |
|            |           |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      |          |   |          | 30,23054 |
|            |           |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |      | 0,00     | % |          | 0,00000  |
|            |           |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |      |          |   |          | 30,23054 |
|            | P6AC-D7DZ | m  | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs per a senyalització de l'àmbit de treball. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. | Rend.: 1,000 |      |          |   | 2,71     | €        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      |      | Preu     |   | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |          |   |          |          |
|            | A0D-0009  | h  | Manobre per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,100        | /R x | 19,07000 | = | 1,90700  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:    |      |          |   | 1,90700  | 1,90700  |
| Materials  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |          |   |          |          |
|            | B6AZ-0KLL | u  | Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                             | 0,300        | x    | 0,17000  | = | 0,05100  |          |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |      |          |   | PREU     |          |   |
|-----------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---|----------|----------|---|
|           | B6AX-0KOW | m  | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra | 1,000                  | x    | 0,72000  | = | 0,72000  |          |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |      |          |   | 0,77100  | 0,77100  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50     | % |          | 0,02861  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |      |          |   |          | 2,70661  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00     | % |          | 0,00000  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |          |   |          | 2,70661  |   |
| P-37      | P89C-393M | m2 | Pintat de perfils d'acer amb pintura alumini, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat color a determinar per la DT<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.<br>Cal considerar el desenvolupament del perímetre.                                                                                                                                 | Rend.: 1,000           |      |          |   |          | 24,76    | € |
| Ma d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                |      | Preu     |   | Parcial  | Import   |   |
|           | A0F-000V  | h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,770                  | /R x | 22,37000 | = | 17,22490 |          |   |
|           | A01-FEP9  | h  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,075                  | /R x | 19,48000 | = | 1,46100  |          |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |      |          |   | 18,68590 | 18,68590 |   |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |      |          |   |          |          |   |
|           | B8Z6-0P2L | kg | Imprimació sintètica<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                       | 0,204                  | x    | 17,14000 | = | 3,49656  |          |   |
|           | B896-I319 | kg | Pintura al alumini<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                         | 0,255                  | x    | 9,01000  | = | 2,29755  |          |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |      |          |   | 5,79411  | 5,79411  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50     | % |          | 0,28029  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |      |          |   |          | 24,76030 |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00     | % |          | 0,00000  |   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |          |   |          | 24,76030 |   |
| P-38      | P89H-4V6W | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color a escollir per la D.F.<br>Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.<br>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:                                                          | Rend.: 1,000           |      |          |   |          | 5,51     | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU    |        |          |        |         |
|-----------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|--------|---------|
|           |           |    | Obertures <= 4 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%<br>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.<br>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. |         |        |          |        |         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats | Preu   | Parcial  | Import |         |
| Ma d'obra | A01-FEP9  | h  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,010   | /R x   | 19,48000 | =      | 0,19480 |
|           | A0F-000V  | h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,100   | /R x   | 22,37000 | =      | 2,23700 |
|           |           |    | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | 2,43180  |        | 2,43180 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |        |          |        |         |
|           | B896-HYBR | kg | Pintura plàstica, per a exteriors<br>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                 | 0,5508  | x      | 5,53000  | =      | 3,04592 |
|           |           |    | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | 3,04592  |        | 3,04592 |
|           |           |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 1,50 % |          |        | 0,03648 |
|           |           |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |          |        | 5,51420 |
|           |           |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | 0,00 % |          |        | 0,00000 |
|           |           |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |        |          |        | 5,51420 |

|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |       |          |   |          |         |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|---|----------|---------|
| P-39      | P93M-3G0M | m2 | Solera de formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 15 cm, abocat des de camió<br>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:<br>Obertures <= 1 m2: No es dedueixen<br>Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% | Rend.:    | 1,000 |          |   | 21,63    | €       |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats   |       | Preu     |   | Parcial  | Import  |
| Ma d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |       |          |   |          |         |
|           | A0F-000T  | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,110     | /R x  | 22,37000 | = | 2,46070  |         |
|           | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,240     | /R x  | 19,07000 | = | 4,57680  |         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal: |       |          |   | 7,03750  | 7,03750 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |       |          |   |          |         |
|           | B06E-11CP | m3 | Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,1545    | x     | 93,74000 | = | 14,48283 |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                            | PREU |  |  |  |  |
|-----|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|--|--|
|     |      |    | Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element<br>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |
|     |      |    |                                                                                                                                                       |      |  |  |  |  |

|           |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |         |        |
|-----------|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------|--------|
| P-41      | PD5B-5XGT | m | Canal de formigó polimer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. | Rend.: 1,000 |      | 146,46  | €      |
|           |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |         |        |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23      Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                |       |      |          |   | PREU    |
|-----|----------|----|---------------------------|-------|------|----------|---|---------|
|     | A0F-000S | h  | Oficial 1a d'obra pública | 0,310 | /R x | 22,37000 | = | 6,93470 |
|     | A0D-0007 | h  | Manobre                   | 0,460 | /R x | 19,07000 | = | 8,77220 |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     |          |    |                           |       |      |          |   |         |
|     | </       |    |                           |       |      |          |   |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23      Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |      |          |   | PREU     |          |
|-----------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---|----------|----------|
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 | %        |   | 0,08307  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |      |          |   | 10,92507 |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %        |   | 0,00000  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |          |   | 10,92507 |          |
| P-43      | PL89-UU1Z | u  | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 8 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000           |      |          |   | 32,31 €  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                |      | Preu     |   | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra | A0F-000B  | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200                  | /R x | 22,37000 | = | 4,47400  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |      |          |   | 4,47400  | 4,47400  |
| Materials | B44Z-0LX0 | kg | Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant. Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:<br>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric<br>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF<br>Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls. | 16,000                 | x    | 1,74000  | = | 27,84000 |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |      |          |   | 27,84000 | 27,84000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |      |          |   |          | 32,31400 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %        |   |          | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |          |   |          | 32,31400 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/07/23      Pàg.: 39

ALTRES

| CODI    | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                       | PREU      |
|---------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| PLE-001 | u  | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 8 mm, amb 4 pernss soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total | 0,00000 € |



## CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

### 1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

### 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

### 3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

#### A) Pels materials.

##### A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

#### B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- **Excavació:**

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- **Gestió de l'aigua:**

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- **Millora o reforç del terreny:**

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- **Ancoratges al terreny:**

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C “Seguridad Estructural Cimientos”.
- Control del formigó armat segons EHE “EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos”. (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

**Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Cement (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
  - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

**Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

**Assaigs de control del formigó:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó

- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

**Control de qualitat de l'acer:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

**Altres controls:**

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beïnes i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

**Nivells del control de l'execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

**Fixació de toleràncies d'execució.**

**Altres controls:**

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

**Control de la qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

**Control de qualitat dels materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.



**Control de qualitat de la fabricació:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

**Control de qualitat de muntatge:**

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

**6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA**

**Recepció de materials:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

**Control de fàbrica:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

**Morters i formigons de replè**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

**Armadura:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

**Protecció de fàbriques en execució:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

**8. TANCAMENTS I PARTICIONS**

**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

**Subministra i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

**9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS**

**Control de qualitat de la documentació del projecte:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

**Subministra i recepció de productes:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

**Control d'execució en obra:**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

**10. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**  
(Decret 375/88 de la Generalitat)

**Subministrament i recepció de productes:**

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    - b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

13. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

14. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.
-

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició de controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88

ÍNDEX

---

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

- 1. AIGUA PER PASTAR
- 2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
- 3. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
- 4. ADDITIUS PER A FORMIGÓ
- 5. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE
- 6. FORMIGÓ FET A L'OBRA
- 7. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL
- 8. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ
- 9. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
- 10. MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL
- 11. SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS
- 12. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC
- 13. POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU
- 14. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC
- 15. MATERIALS UTILITZAT COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

AIGUA PER PASTAR

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies disoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:
  - Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2): 16 mm per sostres i 20 mm resta.
- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- Esta prohibida l'utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindre les seves característiques gramulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) ( EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcals del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-03) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. Es a dir:

|                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus de ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM 1                                                                                                                      |
| Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra                                                                                          |
| No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).           |
| Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-03, art. 11 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució de l'obra |

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal.
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 11.2 de la RC-03.

Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 8 de la RC-03.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-03 (art. 11.3), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 11.4 de la RC-03 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-03, art. 11.4; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 11.3 de la RC-03.



ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-03 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcals (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistent a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciment per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

ADDITIUS PER A FORMIGÓ

- Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu: A determinar pel Director d'Execució de l'obra  
Proporció: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Esta prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE

- La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Percentatge de fum de sílice respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
- En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà del 35% i la de fum de sílice del 10% del pes del ciment.
- Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhidrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhidrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs ( UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calç lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)
- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

FORMIGÓ FET A L'OBRA

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat “in situ”, complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir: Fonaments  
Designació del formigó per propietats: HA-30-IIIa

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA  
Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA  
Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)  
Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 20  
Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300  
Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2): Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300  
Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Coefficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)

- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en els plànols d'estructura)

- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III ó IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons el que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i prèviament acceptades per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)

Element a construir: Fonaments  
Designació del formigó per propietats: HA-30-IIIa

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA  
Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA  
Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)  
Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta  
Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Designació del formigó per dosificació:

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2): HM, HA  
Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)  
Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta  
Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist, ...  
Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM I  
Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els planols d'estructura)
- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en el planol d'estructura)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31): B500S per barres i B500T per malles electrosoldades  
Diàmetres: 4, 6, 8, 10, 12, 16 i 20  
Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra  
Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).

- Nivell de control (EHE, art. 90): Normal (especificat en el plànols d'estructures)

- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels resalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).

- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al CTE DB SE-A. És a dir:

Designació (DB SE-A, taula 4.1): S275JR  
Tipus i ubicació: Indicats en els plànols d'estructura

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (DB SE-A): Indicat en els plànols d'estructura

- Criteri de divisió de lots (DB SE-A): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.



Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE ) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

- Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la CTE DB SE-F i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

- Exposició:  
Classe (DB SE-F taula 3.1: interior, exterior, marí i altres): Interior i exterior  
Designació (DF SE-F taula 3.1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc i IV): Interior I i exterior IIb
- Peces:  
Classificació (DB SE-F taula 4.1: massisses, calades, alleugerides o foradades): Calades  
Designació (DB SE-F 4.1.1: nominals + un junt): català 30 x 15 x 10 cm, mètric 25 x 12,5 x 10 cm  
Resistència compressió: 15 N/mm²
- Morter:  
Tipus (DB SE-F 4.2.1: ordinari, prim o lleuger): Ordinari  
Especificació (DB SE-F 4.2.2): M7,5b o 1:1/2:4 (ciment, calç, sorra)
- Fàbrica:  
Categoria (DB SE-F 4.6.1: A, B o C): C  
Resistència compressió (DB SE-F taula 4.4): 5 N/mm²

- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

- Els sistemes de sostres (biguetes i peces d'entrebigat) que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado" (EF-96) i "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). És a dir:

Per les biguetes:

Tipus (armada, pretesada, ...): Biguetes pretensades autoportants i/o semirresistents.  
Forma (semibigueta, ...): Indicat en els plànols d'estructura.  
Cantell: Indicat en els plànols d'estructura.

Per les peces d'entrebigat:

Tipus (resistent o no): Resistent o no  
Material (ceràmic, morter de ciment, ...): Ceràmic, morter de ciment, ...

Pel conjunt del sistema:

Intereix: Indicat en els plànols d'estructura.  
Guix capa de compressió(cm).Art 4.1 EF-96: 4-5 cm (Especificat en els plànols d'estructura).  
Distintiu de qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EF-96, art. 6.1 i EHE, art. 12): 1,6 (Especificat en els plànols d'estructura).

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:



CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'article 10.1 de l'EF-96.
- Es sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant garantitzant les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Operatius:

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'us del sistema de sostre, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb l'article 4.1 de l'EF-96.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EF-96, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesi:

Per les biguetes:

- Col·locació d'armadures (EF-96, art. 2 i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)
- Armadures passives (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)
- Armadures actives (EF-96, art. 2.2 i EHE, art. 32)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:

- Càrrega (EF-96, art. 3.1).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).
- Resistència a compressió (EF-96, art. 3.2), en el cas d'entrebigats resistents.

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC

- El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veue taula 2.1 del DB HE1)

Tipus de material (mantes, plafons, morter projectat, ...): Planxes.  
Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, EPS, XPS, argila expandida, perlita, escuma de poliuretà, suro, ...): XPS (poliestirè extruït).

Densitat aparent: > 30 kg/m2  
Conductivitat tèrmica: < 0,033 W/m°C  
Gruix: Especificat en la justificació d'aïllament tèrmic.  
Segell o Marca de Qualitat (DB HE1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.  
Altres característiques (DB HE1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

- Control execució d'obra (art. 7.2 de la Part I del CTE i/o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A definir per l'aparellador o arquitecte tècnic.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies.
- Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

ASSAIG DE LABORATORI

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència a compressió (UNE 53182/70)
- Classificació del comportament de reacció davant el foc (UNE 23727/81)

(\*) Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat  
Situació B: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat  
Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat  
Situació D: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC

- El material que s'utilitzarà com aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la “Norma Básica de la Edificación. Condiciones acústicas en los edificios” (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantes, plafons, ...): Làmina  
Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, suro, ...): Polietilè expandit no reticulat de cel·la tancada.  
Densitat aparent: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.  
Gruix: 5 mm  
Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.  
Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2): Resistent a compressió sota paviment.

- Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al “Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis” (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs, ...): Plaques  
Gruix: El que figura en el projecte  
Classe de reacció al foc exigida: El que figura en el projecte  
Toxicitat: No  
Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.  
Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:



Justificació del compliment de:

|                |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RD 210/2018    | Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició – ESTAT D'AMIDAMENTS                                                                                                                        |
| Decret 89/2010 | Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció. |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
quantitats  
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

|           |                                        |          |               |
|-----------|----------------------------------------|----------|---------------|
| Obra:     | Condicionament de la zona esportiva    |          |               |
| Situació: | Polígon 1 Parcel·la 113 (Molí de Vent) |          |               |
| Municipi: | Granyena de les Garrigues              | Comarca: | Les Garrigues |

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

#### Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

| Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)                                                                                                                                                                           |                              |         |                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|--|
| Codificació residus LER                                                                                                                                                                                                                                  |                              | Pes     | Volum                |  |
| Ordre MAM/304/2002                                                                                                                                                                                                                                       |                              |         |                      |  |
| grava i sorra compacta                                                                                                                                                                                                                                   |                              | 0,00    | 0,00                 |  |
| grava i sorra solta                                                                                                                                                                                                                                      |                              | 0,00    | 0,00                 |  |
| argiles                                                                                                                                                                                                                                                  |                              | 0,00    | 0,00                 |  |
| terra vegetal                                                                                                                                                                                                                                            |                              | 35,70   | 21,00                |  |
| pedraplè                                                                                                                                                                                                                                                 |                              | 0,00    | 0,00                 |  |
| terres contaminades                                                                                                                                                                                                                                      | 170503                       | 0,00    | 0,00                 |  |
| altres                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | 0,00    | 0,00                 |  |
| totals d'excavació                                                                                                                                                                                                                                       |                              | 35,70 t | 21,00 m <sup>3</sup> |  |
| Destí de les terres i materials d'excavació                                                                                                                                                                                                              |                              |         |                      |  |
| Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador | no es considera residu:      |         | és residu:           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | reutilització                |         | a l'abocador         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | mateixa obra      altra obra |         |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | SI                           |         | NO                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |         |                      |  |

#### Residus d'enderroc

| Codificació residus LER  | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes            | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent             |
|--------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Ordre MAM/304/2002       | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)        | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )         |
| obra de fàbrica 170102   | 0,542                   | 0,000          | 0,512                             | 0,000                     |
| formigó 170101           | 0,084                   | 0,000          | 0,062                             | 0,000                     |
| petris 170107            | 0,052                   | 0,000          | 0,082                             | 0,000                     |
| metalls 170407           | 0,004                   | 15,700         | 0,001                             | 2,000                     |
| fustes 170201            | 0,023                   | 0,000          | 0,066                             | 0,000                     |
| vidre 170202             | 0,001                   | 0,000          | 0,004                             | 0,000                     |
| plàstics 170203          | 0,004                   | 0,000          | 0,004                             | 0,000                     |
| guixos 170802            | 0,027                   | 0,000          | 0,004                             | 0,000                     |
| betums 170302            | 0,009                   | 0,000          | 0,001                             | 0,000                     |
| fibrociment 170605       | 0,010                   | 0,000          | 0,018                             | 0,000                     |
| definir altres:          | -                       | 0,000          | -                                 | 0,000                     |
| altre material 1         | 0,000                   | 0,000          | 0,000                             | 0,000                     |
| altre material 2         | 0,000                   | 0,000          | 0,000                             | 0,000                     |
| <b>totals d'enderroc</b> | <b>0,7556</b>           | <b>15,70 t</b> | <b>0,7544</b>                     | <b>2,00 m<sup>3</sup></b> |

#### Residus de construcció

| Codificació res:       | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes     | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent     |
|------------------------|-------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------|
| Ordre MAM/304/2        | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones) | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> ) |
| sobrants d'execució    | 0,0500                  | 9,8768  | 0,0896                            | 10,3006           |
| obra de fàbrica 170102 | 0,0150                  | 4,2129  | 0,0407                            | 4,6805            |
| formigó 170101         | 0,0320                  | 4,1934  | 0,0261                            | 2,9958            |
| petris 170107          | 0,0020                  | 0,9039  | 0,0118                            | 1,3570            |
| guixos 170802          | 0,0039                  | 0,4516  | 0,0097                            | 1,1178            |
| altres                 | 0,0010                  | 0,1150  | 0,0013                            | 0,1495            |
| embalatges             | 0,0380                  | 0,4907  | 0,0285                            | 3,2810            |



|                       |        |        |         |        |          |
|-----------------------|--------|--------|---------|--------|----------|
| fustes                | 170201 | 0,0285 | 0,1388  | 0,0045 | 0,5175   |
| plàstics              | 170203 | 0,0061 | 0,1817  | 0,0104 | 1,1903   |
| paper i cartró        | 170904 | 0,0030 | 0,0955  | 0,0119 | 1,3662   |
| metalls               | 170407 | 0,0004 | 0,0748  | 0,0018 | 0,2070   |
| totals de construcció |        |        | 10,37 t |        | 13,58 m³ |

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

|                                              |   |        |             |   |
|----------------------------------------------|---|--------|-------------|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs            | - |        | especificar | - |
| Residus que contenen PCB                     | - |        | especificar | - |
| Terres contaminades                          | - |        | especificar | - |

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

- 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren
- 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.
- 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres
- 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus
- 5.-
- 6.-

-  
-  
-  
-  
-  
-

**OBRA.** a l'obra es duren a terme les accions següents

- 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

-  
-  
-  
-  
-  
-

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

|                                                                   |                |                           |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| fusta en bigues reutilitzables                                    | 0,00 t         | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| fusta en llatges, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables | 0,00 t         | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| acer en perfils reutilitzables                                    | 15,70 t        | 2,00 m <sup>3</sup>       |
| altres :                                                          | 0,00 t         | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| <b>Total d'elements reutilitzables</b>                            | <b>15,70 t</b> | <b>2,00 m<sup>3</sup></b> |

## GESTIÓ (obra)

## Terres

| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m <sup>3</sup> (+20%) | Reutilització (m <sup>3</sup> ) |                     | Terres per a l'abocador<br>volum aparent (m <sup>3</sup> ) |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
|                         |                                | a la mateixa obra               | a altra autoritzada |                                                            |
| grava i sorra compacta  | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| grava i sorra solta     | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| argiles                 | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| terra vegetal           | 25,2                           | 8,00                            | 0,00                | 17,20                                                      |
| peraprie                | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| altres                  | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| terres contaminades     | 0,0                            |                                 |                     | 0,00                                                       |
| <b>Total</b>            | <b>25,2</b>                    | <b>8,00</b>                     | <b>0,00</b>         | <b>17,20</b>                                               |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

| R.D. 105/2008            | tones        | Projecte     | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó                  | 80           | 4,19         | no          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 4,21         | no          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 15,77        | si          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 0,14         | no          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,10         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,10         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

|                                            | R.D. 105/2008 | projecte* |
|--------------------------------------------|---------------|-----------|
| Inerts                                     |               |           |
| Contenidor per Formigó                     | no            | no        |
| Contenidor per Ceràmics (maons, teules...) | no            | no        |
| Contenidor per Metalls                     | si            | si        |

|              |                                                              |    |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------|----|----|
| No especials | Contenidor per Fustes                                        | no | no |
|              | Contenidor per Plàstics                                      | no | no |
|              | Contenidor per Vidre                                         | no | no |
|              | Contenidor per Paper i cartró                                | no | no |
|              | Contenidor per Guixos i altres no especials                  | no | no |
| Especials    | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si | si |

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra  
pressupost

### GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

|                                                                                                                     |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat | -                      |
| Instal·lacions de reciclatge i/o valorització                                                                       | -                      |
| Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció                                                    | -                      |
| <b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>                                                    |                        |
| <b>tipus de residu</b>                                                                                              | <b>gestor</b>          |
| <b>adreça</b>                                                                                                       | <b>codi del gestor</b> |
| residu 1                                                                                                            | gestor                 |
| adreça                                                                                                              | codi del gestor        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |

### PRESSUPOST

|                                                               |                                                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :         | Costos*                                                  |
| Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i : | Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>            |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%             | Transport: entre <b>5-8 €/m³</b> (mínim 100 €)           |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km                     | Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>   |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.        | Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b> |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu                | Especials**: <b>num. transports</b> a 200 €/transport    |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu                      | Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>                    |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització***         | Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>      |

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU              | Volum     | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador |
|---------------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------|
| Excavació           | m³ (+20%) | 12,00 €/m³    | 5,00 €/m³ | 5,00 €/m³ 70,00 €/m³    |
| Terres              | 17,20     | 1371,89       | 100,00    | 154,95                  |
| Terres contaminades | 0,00      | -             | -         | 0,00                    |

| Construcció      | m³ (+35%) | runa neta | runa bruta |
|------------------|-----------|-----------|------------|
|                  |           | 4,00 €/m³ | 15,00 €/m³ |
| Formigó          | 4,04      | -         | 60,66      |
| Maons i ceràmics | 6,32      | -         | 94,78      |
| Petris barrejats | 1,83      | -         | 27,48      |

|                       |      |       |       |       |       |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Metalls               | 2,98 | 35,75 | 14,90 | 11,92 | -     |
| Fusta                 | 0,70 | -     | 3,49  | -     | 10,48 |
| Vidres                | 0,00 | -     | -     | -     | 0,00  |
| Plàstics              | 1,61 | -     | 8,03  | -     | 24,10 |
| Paper i cartró        | 1,84 | -     | 9,22  | -     | 27,67 |
| Guixos i no especials | 1,71 | -     | 8,55  | -     | 25,66 |

|                      |      |      |   |   |      |
|----------------------|------|------|---|---|------|
| Altres               | 0,00 | 0,00 | - | - | -    |
| Perillosos Especials | 0,00 | 0,00 |   |   | 0,00 |

21,04 35,75 205,18 166,87 270,83

#### Elements Auxiliars

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Casetes d'emmagatzematge | 0,00 |
| Compactadores            | 0,00 |
| Matxucadora de petris    | 0,00 |

|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.) | 0,00 |
|                                                                               | 0,00 |
|                                                                               | 0,00 |

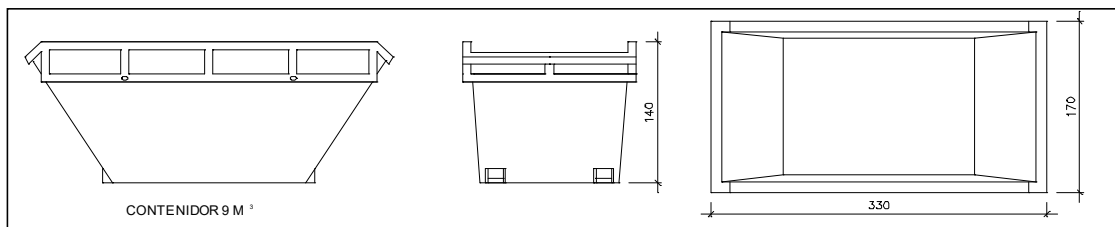
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 678,63 €

El volum dels residus és de : 38,24 m³

|                                               |        |       |
|-----------------------------------------------|--------|-------|
| El pressupost de la gestió de residus és de : | 680,00 | euros |
|-----------------------------------------------|--------|-------|

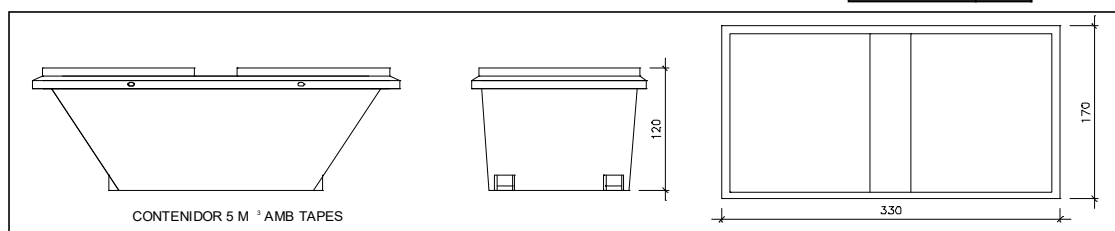


## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



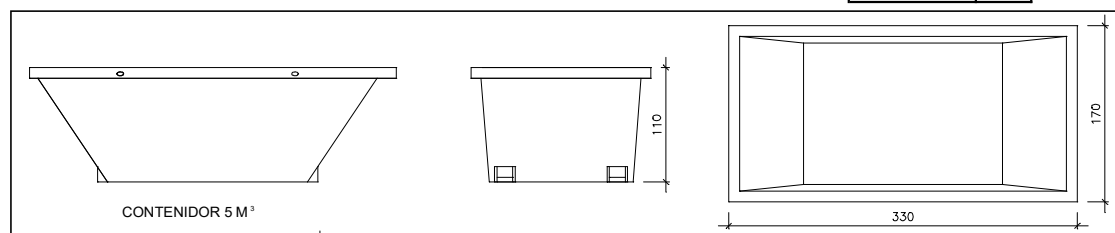
Contenidor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



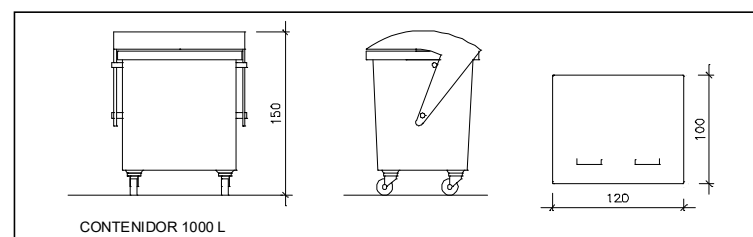
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | 1 |
|---------|---|



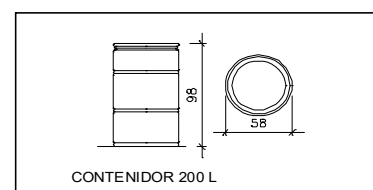
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Estudi de Seguretat i Salut                  | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Casetes d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                  | - |
| Matxucadora de petris                                                          | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..) | - |
|                                                                                | - |

|  |   |
|--|---|
|  | . |
|--|---|

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

### IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

#### DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

|                                      | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones)              | 35,70 T                      |                                | 22,10 T                    |
| Total construcció i enderroc (tones) | 10,37 T                      | 0,00 %                         | 10,37 T                    |

|                                      |         |            |                     |
|--------------------------------------|---------|------------|---------------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |         |            |                     |
| Residus d'excavació */ **            | 22,1 T  | 11 euros/T | 243,10 euros        |
| Residus de construcció i enderroc ** | 10,37 T | 11 euros/T | 114,07 euros        |
| <b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>        |         |            | <b>32,5 Tones</b>   |
| <b>Total dipòsit ***</b>             |         |            | <b>357,17 euros</b> |

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€